

חקר תפיסת מסוגלות בהוראה ומסוגלות טכנו פדגוגית בקרב מורי בית הספר היסודי בתקופת מגפת הקורונה ואחריה

מחקר במימון לשכת המדענית הראשית

משרד החינוך

דצמבר 2022 - נובמבר 2023

דוח מחקר

חלק ג

ד"ר אורלי ליפקה

אוניברסיטת חיפה, מרכז אדמונד י. ספרא לחקר המוח ולקויות למידה

וד"ר מירי שריד

מכללה אקדמית גליל מערבי

תוכן עניינים

| | |
|---------|---|
| 1..... | תקציר |
| 6..... | סקירת ספרות |
| 6..... | תמונת מצב |
| 7..... | מסוגלות עצמית של מורים בהוראה |
| 8..... | תפיסת מסוגלות טכנו-פדגוגית בקרב מורים |
| 10..... | הוראת מיומנויות המאה ה-21 לתלמידים |
| 10..... | שאלות המחקר |
| 11..... | שיטה |
| 11..... | מערך מחקר |
| 12..... | כלי המחקר |
| 14..... | הנבדקים במחקר ואיסוף הנתונים |
| 16..... | הניתוח הסטטיסטי |
| 16..... | תוצאות |
| 16..... | שינויים בתפיסת המסוגלות בהוראה בשלוש נקודות זמן |
| 17..... | השינויים בתפיסת המסוגלות הטכנו-פדגוגית של המורים בשלוש נקודות הזמן |
| 17..... | המאפיינים של תפיסת המסוגלות להוראה ומסוגלות טכנו פדגוגית בקרב מורים בעלי מאפייני רקע שונים בשנת תשפ"ג |
| 21..... | ניבוי הבטחון של המורה בהוראת מיומנויות המאה -21 |
| 22..... | בחינה איכותנית |
| 28..... | דיון |
| 30..... | מסקנות מרכזיות והמלצות |
| 32..... | מקורות |
| 38..... | נספחים |

רשימת טבלאות

- טבלה 1 : התפלגות מאפייני רקע של המורים לפי מועד מדידה.....15
- טבלה 2 : ממוצע וציוני תקן של גיל ושנות ותק של המורים המשתתפים במחקר בשלושת הזמנים השונים.....16
- טבלה 3 : ממוצעים וסטיות תקן של תפיסת המסוגלות העצמית של מורי בית הספר
היסודי במגיפת הקורונה ובתקופת הפוסט קורונה.....17
- טבלה 4 : ממוצעים, סטיות תקן וניתוח שונות להשוואה בין מורים לפי רמת שנות וותק בהוראה,
לגבי משתני מסוגלות בהוראה, מסוגלות טכנו-פדגוגית ומסוגלות בהוראת מיומנויות המאה ה-21.....19
- טבלה 5 : ממוצעים, סטיות תקן ומבחן t להשוואה בין מורים היקף משרה, לגבי משתני מסוגלות
בהוראה, מסוגלות טכנו-פדגוגית ומסוגלות בהוראת מיומנויות המאה ה-21.....20
- טבלה 6 : ממוצעים, סטיות תקן וניתוח שונות להשוואה בין מורים לפי השכלה, לגבי משתני
מסוגלות בהוראה, מסוגלות טכנו-פדגוגית ומסוגלות בהוראת מיומנויות המאה ה-21.....21
- טבלה 7 : ערכי רגרסיה לניבוי יכולות המאה ה-21 של המורים.....22
- טבלה 8 : התפלגות של תחום הידע החסר למורה.....24

רשימת תרשימים

- תרשים 1 : תיאור נקודות זמן המחקר לפי מועד המדידה.....13
- תרשים 2 : מיפוי דיווחי מורים את מקורות הידע החסרים בעידן הפוסט קורונה תשפ"ג 2023....25

תקציר

סגירת בתי הספר במהלך מגפת הקורונה והמעבר המהיר מהוראה פנים אל פנים להוראה מקוונת הציבו אתגרים רבים בפני מורים, ובמיוחד מורי בית הספר היסודי אשר מלמדים תלמידים צעירים. דוח זה הוא השלישי מתוך שלושה דוחות העוסקים בהתמודדות מורים בתקופת הפוסט קורונה – תשפ"ג. מחקר זה הוא מחקר המשך למחקר מורי בית הספר היסודי בבתי ספר (שריד וליפקה, 2021), ואותם מדדי מסוגלות להוראה ומסוגלות טכנו-פדגוגית הועברו בשלוש נקודות זמן בקרב מורים בבתי ספר יסודיים ששפת ההוראה בהם היא עברית: במדידה הראשונה (פברואר 2021) לימדו המורים בעיקר מרחוק, בתקופת הסגר השלישי של הקורונה; במדידה השנייה (יוני 2021), עדיין בתקופת הקורונה, חזרו המורים להוראה פרונטלית בקפסולות של קבוצות קטנות של תלמידים; במדידה השלישית (יוני 2023), כשנה לאחר סיום המגפה, חזרו בתי הספר להוראה פרונטלית רגילה.

במחקר זה נבדקה תפיסת מסוגלות בהוראה ותפיסת מסוגלות טכנו-פדגוגית בקרב מורי בית הספר היסודי. תפיסה זו נבדקה משתי פרספקטיבות. האחת השוואתית – מדידת התפיסות בשלוש נקודות זמן והשוואה ביניהן והשנייה. במחקר זה השתתפו 1,300 מורים: 323 מורים נדגמו במהלך הסגר השלישי, שנה לאחר פרוץ מגפת הקורונה (פברואר 2021), 419 מורים נדגמו שנה וחצי לאחר פרוץ מגפת הקורונה (יוני, 2021), ו-485 נדגמו בתקופת הפוסט קורונה – כשנתיים וחצי לאחר פרוץ המגפה וכשנה לאחר החזרה להוראה סדירה בתוך בית הספר (יוני, 2023). הפרספקטיבה השנייה של מחקר זה בחנה לעומק בקרב מורי בית הספר היסודי במדגם של תשפ"ג (485 מורים) את תחושת הביטחון לראות האם תחושת המסוגלות הטכנו-פדגוגית ומשתני רקע של המורים ינבאו את תחושת הביטחון בהוראת מיומנויות המאה ה-21, של המורים בתקופה שלאחר הקורונה.

המחקר שילב מתודולוגיה מעורבת של מחקר איכותני ומחקר כמותי. שתי פרדיגמות מחקר אלו משלימות זו את זו ומאפשרות לבחון את תפיסת המסוגלות ולבדוק אם עדיין חסר ידע למורי בית הספר היסודי בסוף תשפ"ג.

ממצאים עיקריים

1) השינויים בתפיסת המסוגלות בהוראה של המורים במהלך מגפת הקורונה ואחריה
בקרב המורים נמצא כי המסוגלות העצמית בהוראה הייתה נמוכה יותר בנקודת הזמן הראשונה – הוראה מרחוק בתקופת הקורונה, בהשוואה להוראה פרונטלית מייד לאחר המגפה או שנה וחצי לאחר סיומה.

בהתאם לכך, ההבדלים המובהקים היו בין נקודת הזמן הראשונה (סגר שלישי), לשתי נקודות הזמן לאחר מכן, שבהן התקיימה הוראה פרונטלית (בתקופת הקורונה ולאחר הקורונה). בבחינה של תת-הסולמות של דיווחי תפיסת המסוגלות עולה תמונת מצב דומה. הבדלים מובהקים בין שלוש נקודות הזמן נמצאו גם בשלושת תתי-הסולמות של תפיסת המסוגלות: תפיסת מסוגלות עצמית בהוראת אסטרטגיות, תפיסת מסוגלות עצמית בניהול תלמידים ותפיסת מסוגלות עצמית בעידוד מעורבות של תלמידים. בשלושת תתי-הסולמות היו הבדלים מובהקים בין המדידה השנייה והשלישית שנערכו בזמן הוראה פרונטלית לבין המדידה הראשונה שנערכה בתקופת הסגר השלישי בישראל.

2) השינויים בתפיסת המסוגלות הטכנו-פדגוגית של המורים במהלך מגפת הקורונה ואחריה

במדידה השנייה (יוני 2021) והשלישית (יוני 2023) המורים דיווחו על מסוגלות טכנו-פדגוגית גבוהה יותר מאשר במדידה הראשונה (פברואר 2021). ממצא זה עשוי להעיד על תחושת מסוגלות שהתפתחה לאורך זמן בשל שימוש בטכנו-פדגוגיה, מה שעשוי להעיד על התפתחות מקצועית לאורך זמן. הסבר אחר יכול להיות שבזמן רגיעה, כפי שהיה בנקודת המדידה השלישית, למורים יש פניות רבה יותר לעסוק ביישום הטכנו-פדגוגיה במסגרת ההוראה השגרתית.

3) תפיסות המסוגלות בהוראה, המסוגלות הטכנו-פדגוגית והביטחון בהוראה של מיומנויות המאה

ה-21 בקרב מורי בית הספר היסודי מרקע שונה בתשפ"ג

בהשוואות לפי ותק נמצא כי מורים ותיקים (מעל 11 שנות ותק) דיווחו על מסוגלות רבה יותר בניהול תלמידים וכיתה מאשר מורים צעירים (עד 5 שנות ותק). הסבר אפשרי לכך הוא שלאחר הקורונה תלמידים שחוו הוראה בלתי רציפה והיו תקופות ממושכות בבית, חוו טשטוש גבולות, וייתכן כי היכולת שלהם להתמודד עם למידה בכיתה ולהיות קשובים, נפגעה. סביר להניח כי מורים בעלי ניסיון יכלו בקלות רבה יותר לגייס את הניסיון שלהם בניהול כיתה מאשר מורים חדשים.

עוד נמצא במחקר כי רמת המסוגלות של מורים העובדים בחלקיות משרה נמוכה יותר בכל מדדי המסוגלות שנמדדו, למעט מסוגלות טכנו-פדגוגית. ייתכן שאפשר להסביר ממצא זה באינטנסיביות העיסוק בהוראה: מורה בחלקיות משרה נמצא בכיתה פחות ממורה במשרה מלאה. תמיכה במורים אלו יכולה לקדם את תחושת המסוגלות שלהם, ובאופן ספציפי בתחומים של אסטרטגיות הוראה, ניהול כיתה ועידוד מעורבות תלמידים.

בהשוואה בין המורים לפי השכלה (תואר ראשון, תואר שני או יותר) נמצא כי מורים בעלי השכלה גבוהה (תואר שני ומעלה) דיווחו על מידה רבה יותר של מסוגלות טכנו-פדגוגית, מסוגלות באסטרטגיות הוראה,

מסוגלות בניהול תלמידים/כיתה, ויותר מסוגלות בהוראת מיומנויות המאה ה-21 ממורים בעלי תואר ראשון. ממצא זה מדגיש את החשיבות של התפתחות מקצועית והשכלה של מורים, לא רק לשם השכלה אלא גם לשם חיזוק תחושת המסוגלות והיכולת להשתמש בידע הנרכש לשם הוראה טובה יותר ושימוש בכלים טכנולוגיים. לא נמצאו הבדלים בין מורי בית הספר היסודי בהשוואה על פי מגזר (בית ספר ממלכתי, חינוך ממלכתי דתי וחינוך מיוחד).

4) ניבוי המסוגלות בהוראת מיומנויות המאה ה-21 בקרב מורי בית הספר היסודי בתשפ"ג

ממצאי הרגרסיה לניבוי הביטחון בשימוש במיומנויות המאה ה-21 הצביעו על גיל כגורם מעכב, כך שמורים מבוגרים יותר מרגישים פחות ביטחון ללמד את מיומנויות המאה ה-21. נוסף על כך, נמצא כי גם מורים המלמדים בחינוך המיוחד חשים פחות ביטחון ללמד את המיומנויות הללו. ממצאים אלו מבטאים את הצורך בהמשך הכשרה והתפתחות רלוונטית במיומנויות המאה ה-21 בקרב מורים בכלל, ומורים מבוגרים בפרט, וכן את הצורך בהתאמה של הכשרת מורים בחינוך המיוחד כך שיוכשרו גם להוראת מיומנויות המאה ה-21 באוכלוסייה זו. הממצאים הראו שמורים שדיווחו על מסוגלות לנהל כיתה, לעודד מעורבות תלמידים ולהשתמש באסטרטגיות הוראה, מרגישים מסוגלים ללמד את המיומנויות הנדרשות במאה ה-21. ממצאים אלו מצביעים על כך שמיומנויות המאה ה-21 אינן מנותקות מהמסוגלות הכללית בהוראה, וייתכן שהן מושתתות על מסוגלות בהוראה.

5) מיפוי תחומי הידע שחסר למורי בית הספר היסודי בשנת תשפ"ג

מורי בית הספר היסודי נשאלו ביוני 2023 באילו תחומים חסר להם ידע. עלו 15 תימות מרכזיות שניתן לרכז אותן לשישה נושאי על עיקריים: התפתחות פדגוגית וחדשנות, תמיכה רגשית וחברתית, התנהגות וניהול כיתה, תמיכה אישית ומקצועית, קהילה ויחסים בינאישיים, ומוטיבציה ומעורבות. עיקר הידע שחסר למורים בשנת תשפ"ג היה בנושאי התפתחות פדגוגית וחדשנות והתנהגות וניהול כיתה.

מסקנות מרכזיות והמלצות

כאמור, דוח מחקר זה מציג ממצאים שנאספו במסגרת שני מחקרים במימון המדענית הראשית. המסקנות העולות מתבססות על גוף הידע שהתקבל מהשוואה בין המדידות בשלוש נקודות זמן ומבחינה מעמיקה של תפיסת המסוגלות בהוראה והמסוגלות הטכנו-פדגוגית בתשפ"ג.

- חשיבות בניית מאגר מידע על מורים באמצעות מעקב לאורך זמן ושימוש בכלים סטנדרטיים** – מחקר המשך זה ובחינה השוואתית של שלוש נקודות זמן בתקופת משבר באוכלוסיית המורים שחוותה קשיים מקצועיים רבים העלו את הצורך במערך מחקרי רחב יותר ובבניית מאגר מידע אשר יספק מידע אחיד לחוקרי מורים ולמקבלי החלטות על התמודדות מורים ותפקודם, על התפתחות פדגוגית, על תפיסת מסוגלות בהוראה ומסוגלות טכנו-פדגוגית, על מאפיינים רגשיים של המורים, ועל מחויבות וכוונות עזיבה, וכל זאת בתקופות של שגרה. מאגר כזה יאפשר לעקוב אחר תנודות במערכת החינוך במצבי משבר, ולהעריך מצבים אלו. נוסף על כך, מידע מסוג זה יאפשר עדכון שוטף של הכשרות וצרכים של מורים.
- תפיסת מסוגלות בהוראה בזמן מגפת הקורונה ואחריה** – תפיסת המסוגלות העצמית בהוראה הייתה נמוכה יותר בתקופת ההוראה מרחוק בזמן הקורונה בהשוואה לשתי נקודות המדידה האחרות – בעת החזרה להוראה פנים אל פנים מייד לאחר המגפה ושנה וחצי לאחר סיומה. ממצא זה מדגים כנראה את המשבר המקצועי שחוו המורים במעבר המהיר להוראה מרחוק ואת יכולות ההוראה שלהם. בחינת תפיסת המסוגלות בתשפ"ג הראתה כי למורים בעלי השכלה גבוהה יותר וותק רב יותר יש תפיסת מסוגלות גבוהה יותר. ממצא זה מחזק את חשיבות הפיתוח המקצועי של מורים, והחשיבות להתייחס גם להיבטים פרקטיים בפיתוח הכשרות למורים.
- תפיסת המסוגלות הטכנו-פדגוגית** – דיווחי המורים על תפיסת המסוגלות הטכנו-פדגוגית מעידים על כך שבתשפ"ג תפיסת המסוגלות הייתה גבוהה יותר באופן מובהק מתפיסת המסוגלות בשתי נקודות הזמן שלפניה. מומלץ להמשיך בהכשרות שוטפות בזמן רגיעה, תוך כדי יישום מסקנות והמלצות להוראה במצבי משבר.
- מיומנויות המאה ה-21** – נראה כי מורים דיווחו על ביטחון נמוך יותר בהוראת מיומנויות המאה ה-21 בהשוואה לתפיסת המסוגלות בהוראה ותפיסת המסוגלות הטכנו-פדגוגית. נראה כי בעיקר בקרב מורים ותיקים ומורי החינוך המיוחד, הביטחון בתחום זה נמוך. מורים שדיווחו על מסוגלות לנהל כיתה, לעודד מעורבות תלמידים ולהשתמש באסטרטגיות הוראה, הרגישו שהם מסוגלים ללמד את המיומנויות הנדרשות במאה ה-21. יש לפתח הכשרות ופרויקטים בבית הספר היסודי אשר יזמנו יישום של

מיומנויות המאה ה-21, וכן לנטר את תחושת הביטחון של המורים בהוראת מיומנויות אלו כדי לבחון היכן נדרש למורים חיזוק. יש לתת את הדעת גם לפיתוח מיומנויות אלו בזמן משבר וחירום. מומלץ לבצע התערבויות ייעודיות לחיזוק המסוגלות של מורים ספציפיים שזוהו כבעלי מסוגלות נמוכה יותר ולבדוק את האפקטיביות שלהן.

- **חשיבות חיזוק פיתוח הכשרות ופיתוח פרויקטים בבית הספר היסודי המזמנים יישום** של מיומנויות המאה ה-21 וכן לנטר את תחושת הביטחון של המורים בהוראת מיומנויות אלו על מנת לבחון היכן יש עוד לחזק את המורים. יש לתת את הדעת גם לפיתוח מיומנויות אלו בזמן משבר וחירום. כדאי להרחיב את הבדיקה של מסוגלות הוראת יומנויות בנאה ה-21 ולפתח כלים ספציפיים יותר להערכת מסוגלות זו
- **ידע שמורים מציינים שחסר להם**- יש לתת קדימויות להשתלמויות, וובינר או פיתוח מקצועי המתייחס לנושאי התפתחות פדגוגית וחדשנות, והתנהגות וניהול כיתה.
- מומלץ להמשיך ולעקוב אחר **השינויים במסוגלות** המורים גם בשנים הבאות, כדי לראות האם יש השפעה ארוכת טווח של המשבר על המסוגלות.
- כדאי **להרחיב את המחקר** לבתי ספר נוספים (חטיבות ביניים, תיכונים) כדי לקבל תמונה רחבה יותר וכן לבחון בארצות אחרות האם תחושת המסוגלות השתנתה בעקבות המגיפה העולמית.

סקירת ספרות

תמונת מצב

מגפת הקורונה התפרצה בישראל באפריל 2020 והובילה לסגירתם של בתי הספר. ההוראה נהייתה מקוונת ומרחוק, והתלמידים למדו בבתייהם. מצב זה חזר על עצמו שוב בשנת הלימודים תשפ"א, ולאורך רוב השנה (עד אפריל 2021) בתי הספר היו סגורים רוב הזמן ונפתחו באופן חלקי כאשר חלה ירידה בתחלואה. בין אפריל 2020 לאפריל 2021 מרבית תהליכי ההוראה והלמידה היו מקוונים (ראמ"ה, 2021). חזרה להוראה פנים אל פנים התרחשה בסוף שנת הלימודים תשפ"א. מורים רבים מצאו עצמם מתמודדים עם אתגרים רבים בהוראה מקוונת, שהם לא הוכשרו אליה ולא התנסו ביישומה. הטכנולוגיה הדיגיטלית היא שאפשרה למורים ללמד תלמידים מרחוק באמצעות כלים שאפשרו תקשורת סינכרונית וא-סינכרונית עם הכיתה, עם קבוצות ועם ילדים בודדים (Starkey et al., 2021). מצב זה יצר הזדמנות ללמוד על תפיסת המסוגלות של מורים בכל הקשור לטכנו-פדגוגיה ולמיומנויות המאה ה-21 ועל תחושת המסוגלות הכללית שלהם בהוראה, ולבחון את ההשפעה לאורך זמן של המעבר החד להוראה מרחוק. במהלך מגפת הקורונה התמודדו מורים עם אתגרים שונים, בהם דרישות הוראה בצורה מקוונת ותמיכת הורים מוגבלת (Pressley, 2021a, 2021b). אתגרים אלו עלולים להתבטא בתחושת המסוגלות העצמית בהוראה של המורים. במסגרת גוף המחקרים שפורסם עד כה על תחושת המסוגלות העצמית של מורים בתקופת מגפת הקורונה, נמצא כי האתגרים שהציבה הקורונה הובילו לתחושת מסוגלות עצמית נמוכה יותר בהשוואה לשנים שקדמו לפרוץ המגפה (Pressley & Ha, 2022a; Pressley 2021b). מגפת הקורונה (COVID-19) הובילה לסגירה של מוסדות חינוך, דבר אשר חייב מעבר מהיר להוראה מקוונת בכלי למידה מקוונים. שינוי זה, אף שהיה הכרחי לשם הוראה מרחוק במגפת הקורונה, הציב אתגרים ניכרים בפני המורים והתלמידים, שהיו מורגלים בהוראה מסורתית פנים אל פנים. השינוי הפתאומי אילץ את המורים לאמץ גישה של "חינוך בשעת חירום" ולהשתמש בפלטפורמות מקוונות שונות, למרות היעדר הכנה מספקת (Pokhrel et al., 2021). הבחירה באיזה סוג של פדגוגיה מקוונת היותה תלויה בבקיאות בטכנולוגיית מידע ותקשורת (ICT) הן של המחנכים הן של התלמידים (Pokhrel et al., 2021). פלטפורמות כמו Microsoft Teams, Google Classroom ואחרות היו בשימוש נרחב, והציעו תכונות כמו שיתוף קבצים, פגישות וידאו ומעקב אחר הערכה (Petrie et al., 2020).

העובדה שהמגפה אילצה את מערכת החינוך, ובעיקר את המורים, להשתמש בטכנולוגיה בהוראה, אפשרה לבחון במחקרים באיזו מידה הצליחו המורים בזמן המגפה להשתמש בטכנולוגיה בהוראה. במחקר אחד שנערך בסין נמצא שהמסוגלות העצמית של מורים ביישומי טכנולוגיה השתפרה באופן ניכר (Ma et al., 2020). ממצא זה תומך בממצא (Lee & Tsai 2010) שלפיו הייתה עלייה במסוגלות המורים ליישומי טכנולוגיה ככול שהייתה עלייה בניסיון עם ההוראה המקוונת, (Lee and Tsai 2010; Shea 2019).

מטרת מחקר זה הייתה לבדוק את תפיסת המסוגלות בהוראה ואת תפיסת המסוגלות הטכנו-פדגוגית בתקופת הקורונה ואחריה, וכן לבחון כיצד השפיע המעבר מההוראה מתקשבת על המסוגלות הטכנו-פדגוגית ועל תחושת הביטחון בהוראת מיומנויות המאה ה-21 בקרב מורי בית הספר היסודי בתקופת הקורונה ואחריה.

מסוגלות עצמית של מורים בהוראה

מסוגלות עצמית מוגדרת כאמונה של היחיד ביכולתו לבצע את ההתנהגויות הנחוצות להשגת הישגים ספציפיים בביצוע המשימות הנדרשות ממנו (Bandura, 1977, 1986). המסוגלות העצמית של מורים (Teachers self-efficacy) מוגדרת כהערכה עצמית של המורה לגבי יכולתו לתמוך בלמידת התלמידים ולהשפיע על ביצועיהם (Tschannen-Moran, & Hoy, 2001).

לפי בנדורה (Bandura, 1977), ארבעה גורמים עיקריים משפיעים על חיזוק תפיסת המסוגלות: הישגי ביצוע, חוויות, שכנוע מילולי ופרשנות של מצבים פיזיולוגיים. להישגי ביצוע יש תפקיד מרכזי בפיתוח תחושת מסוגלות כיוון שהם מבוססים על חוויות של התמחות והתנסות ומעוצבים על ידי הצלחות.

בעבר, תחושת מסוגלות בהוראה נחשבה למושג מופשט ולא לגמרי ברור (Tschannen-Moran and Woolfolk Hoy, 2001), אך בעשרים השנים האחרונות ישנה הסכמה ברורה יותר כי תחושת מסוגלות בהוראה מורכבת משלושה מרכיבי משנה עיקריים: אסטרטגיות בהוראה, ניהול כיתה ומעורבות תלמידים (Tschannen-Moran & Woolfolk Hoy, 2001). מרכיבים אלו מדגישים את הצורך שהציג בנדורה להציג ספציפיות בתחום של תחושת מסוגלות (Bandura, 1977, 1986).

לתחושת מסוגלות עצמית גבוהה השפעה חיובית על אופן ההתמודדות של היחיד עם מכשולים בחייו, ולהפך, תחושת מסוגלות נמוכה משפיעה לרעה על היכולת של היחיד להתמודד עם משימות מורכבות ועם קשיים בחייו האישיים (Bandura, 1977, 1986).

על פי בנדורה (Bandura, 1977) מסוגלות עצמית היא יכולת יציבה ועמידה בפני שינויים. מורים בעלי מסוגלות עצמית גבוהה בטוחים ביכולותיהם לפעול בדרכי הפעולה הנדרשות והם מסוגלים ללמד בהצלחה, ללא קשר לתנאי הסביבה. במחקרים נמצא כי גורמים רבים תורמים לעיצוב המסוגלות העצמית של המורה, למשל גורמים סביבתיים כגון סגנונות מנהיגות של בית הספר וצוות ההנהלה (Liu et al., 2021; Fackler et al., 2021). תרבויות בית ספריות תומכות ושיתוף פעולה בין מורים נמצאו קשורים למסוגלות העצמית ולשביעות רצון של המורים מתנאי עבודתם (Liu et al., 2021). עוד נמצא במחקרים כי מאפיינים דמוגרפיים ואישיים של המורים, כגון מגדר, ניסיון בעבודה ושנות הוותק של המורה במקצוע משפיעים על המסוגלות העצמית (Bellibas & Liu, 2017; Fackler et al., 2021). רוב המחקרים מצאו כי מורות מדווחות על מסוגלות עצמית גבוהה יותר ממורים (Bellibas & Liu, 2021). אך יש גם מחקרים המציגים ממצא הפוך, שלפיו דווקא המורים הם בעלי תחושת מסוגלות עצמית גבוהה יותר (Fackler & Malmberg, 2016). כמו כן, מחקרים רבים הוכיחו כי תפיסת המסוגלות העצמית בהוראה של המורים משפיעה במידה רבה על הביצועים וההישגים של התלמידים. נמצא כי מורים שמדווחים על מסוגלות עצמית גבוהה נוטים לעודד את תלמידיהם ללמוד ולשאוף להצלחה, מעורבים במתן תמיכה לעמיתים לעבודה, מבצעים רפלקציה והערכה ליכולות ההוראה שלהם ומשתמשים באסטרטגיות חיוביות יותר כדי להשיג את ההתנהגויות הרצויות של תלמידיהם (Emmer & Hickman, 1991). מורים אלו לרוב נוטים ליישם גישות הוראה חדשניות, לתמוך בתלמידים שהישגיהם נמוכים, להגביר את המסוגלות העצמית האקדמית של התלמידים ולהציב לתלמידים יעדים המותאמים ליכולותיהם וניתנים להשגה, והם אף ממשיכים להתמיד כאשר הם מתמודדים עם כישלון של התלמידים (Tschannen-Moran & Hoy, 2001). קשר זה הוא הדדי ומעגלי – מורים שמלמדים כיתות שלתלמידיהן ביצועים לימודיים והתנהגותיים גבוהים יותר, מדווחים על מסוגלות עצמית גבוהה יותר (Fackler & Malmberg, 2016).

תפיסת מסוגלות טכנו-פדגוגית בקרב מורים

בעשורים האחרונים השתנה החינוך באופן ניכר עם שילוב טכנולוגיות מידע ותקשורת (ICT) בשיטות ההוראה. בודין והאדן (Beaudin and Hadden, 2004) הוכיחו כי מיומנויות טכנו-פדגוגיות מסייעות

בפיתוח נוסף של התלמידים, בהשגת תוצרי למידה וביצירת משאבי כיתה רלוונטיים מבחינה הקשרית באמצעות ICT. כתוצאה מכך, הטכנו-פדגוגיה הפכה למרכיב חיוני בהכשרת המורים. קוהלר ומישרה (Koehler and Mishra, 2005) הדגישו כי הוראה יעילה בעזרת טכנולוגיה כוללת יותר מסתם שילובה במהלך ההוראה, וכי יש להבין את יחסי הגומלין בין טכנולוגיה, פדגוגיה, תוכן וידע, המייצגים מושגים חדשים באופן דינמי. יורדקול (Yurdakul, 2011) הדגיש את ההכרח בשילוב ידע טכנו-פדגוגי בתוכניות להכשרת מורים, במיוחד פרחי הוראה, כדי לצייד אותם במיומנויות מעשיות שיסייעו להם בניצול הטכנולוגיה העדכנית.

הכשרת מורים במיומנויות טכנו-פדגוגיות עשויה להיות מורכבת, כיוון שההכשרה מחייבת שהמורים עצמם יהיו אורייניים בטכנולוגיה ובשימוש בה בהוראה. יש ארבע טעויות עיקריות שנעשות לעיתים קרובות כאשר מנסים ללמד את המיומנויות הללו: (1) שימוש בטכנולוגיה ללמידה בלי להבין את צורכי התלמידים או איזה חומר זמין; (2) כפיית מערכות טכנולוגיות על מורים ותלמידים בלי לשתף אותם בקבלת ההחלטות; (3) שימוש בתוכן ממקומות אחרים בעולם בלי להתאים אותו לצרכים המקומיים; (4) יצירת חומר הוראה שאינו מעוצב היטב ואינו תואם את הטכנולוגיה שבה נעשה שימוש (UNESCO, 2009).

פיתוח תחושת מסוגלות טכנו-פדגוגית בקרב מורים הוא אתגר משמעותי (Becta, 2004) כיוון שנדרשים לשם כך ידע וכישורים שיאפשרו להשתמש ביעילות במחשבים בשיטות ההוראה (Newhouse, 2002; Albirini, 2006; Al-Alwani, 2005; Almohaissin, 2006). היעדר יכולת טכנולוגית עשוי להיות חסם עיקרי בפני שילוב של טכנו-פדגוגיה בהוראה (Pelgrum, 2001). בעבר נמצא במחקרים ממדינות שונות, כולל מדינות אירופה, כי מורים מציינים לעיתים קרובות "חוסר מיומנויות" כמכשול בפני שילוב תקשוב טכנולוגי בהוראה שלהם (Korte & Husing, 2006; Pelgrum, 2001). היעדר חשיפה ומיומנויות לא מספקות בטכנולוגיות עשויים להכשיל שילוב מוצלח של טכנולוגיה בפרקטיקות חינוכיות ואף להוביל להתנגדות של מורים לשינוי (Balanskat et al., 2006). לין וחבי (Lin et al., 2013) מצאו מתאם שלילי בין תפיסות המורים לגבי טכנולוגיות בהוראה ובין גיל מחקרים אלו מראים כי משתנים דמוגרפיים והתנסות בהוראה משפיעים על תפיסות המורים.

הוראת מיומנויות המאה ה-21 לתלמידים

מורים נדרשים להכין את תלמידיהם לעבודה במאה ה-21. מוכנות למקום עבודה עתידי מחייבת ליישם ידע במשימה מאתגרת ומורכבת, אגב שימוש במיומנויות כמו פתרון בעיות, הערכה, קבלת החלטות, הפעלת שיקול דעת ושימוש בטכנולוגיה (Greenhill 2010; Trilling & Fadel, 2009).

מיומנויות המאה ה-21, כפי שהוגדרו על ידי גריי וקוינטנה (Garay and Quintana, 2019) ו-OECD (2005), כוללות מגוון יכולות חיוניות הנדרשות לצורך עיסוק יעיל, במיוחד בכל הקשור לטכנולוגיה. מיומנויות אלו מתאפיינות בלמידה לאורך החיים ובהתאמה לנסיבות החיים המתפתחות. עם זאת, אין הגדרה מדויקת המפרטת את מרכיבי המיומנויות הללו (Sayin & Seferoğlu, 2016). המיומנויות החיוניות לשגשוג במאה ה-21 כוללות כישורי חיים וקריירה, מיומנויות למידה וחדשנות, מיומנויות מידע, מדיה וטכנולוגיה, וכן ידע בנושאי ליבה ובנושאים של המאה ה-21.

מערכות החינוך כיום צריכות לצייד את התלמידים במיומנויות אלו כדי להכין אותם לעתיד שבו נדרשים למידה מתמשכת וניצול פעיל של יכולות אלו (Beswick & Fraser, 2019). השגת מטרה זו מחייבת פרדיגמות חינוכיות המשלבות גישות הוליסטיות, כולל חינוך למדע ולטכנולוגיה, הנדסה ומתמטיקה, זאת כדי לעמוד בקצב השינויים וההתפתחויות העכשוויות ובכך לעצב מטרות ושיטות הוראה חדשות לטיפול מיומנויות של המאה ה-21 בקרב תלמידים (Voogt et al., 2013). הכשרת מורים לפיתוח מיומנויות המאה ה-21 היא תהליך מאתגר שנשען במידה רבה על היכולות הטכנולוגיות והטכנו-פדגוגיות של המורה. מתוך הנחה כי מגפת הקורונה אילצה מורים רבים לעבור במהירות לטכנולוגיות של הוראה מרחוק למשך חודשים ארוכים, מחקר זה בוחן את השינויים בתפיסת המסוגלות הטכנו-פדגוגית בתקופה. עוד בודק המחקר אם לאחר הקורונה היה למורים ביטחון בשימוש במיומנויות המאה ה-21 ומה מנבא ביטחון זה.

שאלות המחקר

מטרת מחקר זה הייתה לבחון את תפיסת המסוגלות בהוראה ואת תפיסת המסוגלות הטכנו-פדגוגית של מורי בית ספר יסודי בישראל ממגזרים שונים בשלוש נקודות זמן: שנה אחרי פרוץ מגפת הקורונה בישראל; שנה וחצי אחרי פרוץ מגפת הקורונה; ובתקופת הפוסט קורונה, שנתיים וחצי אחרי פרוץ המגפה, כאשר ההוראה הייתה סדירה ופנים אל פנים.

להלן שאלות המחקר :

בחינה כמותנית:

- 1) מה השינוי שחל בתפיסת המסוגלות בהוראה של המורים במהלך מגפת הקורונה ושנתיים וחצי לאחר פרוץ המגפה?
- 2) מה השינוי שחל בתפיסת המסוגלות הטכנו-פדגוגית של המורים במהלך מגפת הקורונה ושנתיים וחצי לאחר פרוץ המגפה?
- 3) מה מאפיינים של תפיסת המסוגלות להוראה ומסוגלות טכנו פדגוגית בקרב מורים בעלי מאפייני רקע שונים בשנת תשפ"ג?
- 4) באיזו מידה מאפייני רקע של המורה ומדדי המסוגלות בהוראה מנבאים את הביטחון של המורה בהוראת מיומנויות המאה ה-21?

בחינה איכותנית:

- 1) אילו מקורות ידע חסרים למורים בעידן הפוסט קורונה (יוני 2023)?

שיטה

מערך מחקר

דוח זה הוא השלישי מתוך שלושה דוחות העוסקים בהתמודדות מורים בתקופת הפוסט קורונה – תשפ"ג. המחקר בנוי כמחקר המשך למחקר מורי בית הספר היסודי (שריד וליפקה, 2021) ואותם מדדי מסוגלות להוראה ומסוגלות טכנו-פדגוגית נבדקו בכל שלוש נקודות הזמן. נוסף על כך, בשנת תשפ"ג נבחנה גם התפיסה לגבי מיומנויות המאה ה-21. לוח הזמנים מוצג בתרשים 1 ויתואר להלן:

1. **זמן 1:** ינואר-פברואר 2021, כשנה אחרי פרוץ מגפת הקורונה. איסוף הנתונים נעשה דרך פאנל אינטרנטי של 396 מורי בית ספר יסודי דוברי עברית בישראל (להרחבה ראו דוח מחקר שריד וליפקה, 2021).
2. **זמן 2:** יוני 2021, כשנה וחצי אחרי פרוץ מגפת הקורונה ובסוף שנת הלימודים. נערך איסוף נתונים נוסף דרך פאנל אינטרנטי של 419 מורי בית ספר יסודי דוברי עברית.
3. **זמן 3:** העברת שאלון מקוון במהלך שבועיים ביוני תשפ"ג. במסגרת מחקר זה הועבר השאלון באמצעות פאנל אינטרנטי. השאלון המקוון כלל טופס הסכמה מדעת, שבו הוסבר לנבדקים על המחקר ומטרתו, והובטח להם חיסיון של הנתונים שהם מוסרים. איסוף הנתונים החל לאחר קבלת אישור מוועדות האתיקה בפקולטה לחינוך

באוניברסיטת חיפה ובמכללה האקדמית גליל מערבי והיתר מהמדענית הראשית במשרד החינוך.

כלי המחקר

1. **שאלון רקע:** השאלון כולל שאלות על נתוני רקע כגון גיל המורה, ותק בהוראה, מין, שפת אם, היקף משרה והשכלה. (ראה נספח 1).

2. **שאלון תפיסת מסוגלות עצמית בהוראה** (Tschannen-Moran & Hoy 2001):

מטרת השאלון היא להעריך את תפיסת המסוגלות בהוראה של מורים. הגרסה המקוצרת של השאלון מורכבת מ-12 היגדים, והנבדק מתבקש לדרג את מידת ההסכמה שלו עם כל היגד בסולם של 1 עד 5 (1 – חוסר הסכמה, 5 – ההסכמה הרבה ביותר). השאלון מודד שלושה היבטים של מסוגלות עצמית בהוראה, כל היבט נמדד באמצעות תת-סולם (הכולל ארבעה היגדים): (1) מסוגלות לאסטרטגיות הוראה. תת-סולם זה בודק את תפיסות המורה לגבי שימוש באסטרטגיות הוראה מתאימות. היגד לדוגמה בתת-סולם זה: "עד כמה אתה יכול לבנות שאלות מתאימות כדי להעריך את ביצועי התלמידים?". המהימנות הפנימית של תת הסולם במחקר הייתה $\alpha=0.83$; (2) מסוגלות לניהול תלמידים וכיתה. תת-סולם זה מעריך את תפיסות המורה לגבי ניהול הכיתה בצורה פונקציונלית. היגד לדוגמה: "באיזו מידה אתה יכול להשתלט על הפרעות בכיתה?". המהימנות הפנימית במחקר של תת הסולם הייתה $\alpha=0.88$; (3) מסוגלות לעודד מעורבות תלמידים. תת-סולם זה מודד את תחושת המסוגלות של המורים בהנעת התלמידים. היגד לדוגמה: "באיזו מידה אתה יכול לגרום לתלמידים להאמין שהם יכולים להצליח בבית הספר?". המהימנות הפנימית עבור תת הסולם במחקר הנוכחי הייתה $\alpha=0.83$. ציון תפיסת המסוגלות הכללית בהוראה של המורה חושב כממוצע של כל ההיגדים בשאלון. המהימנות הפנימית עבור כלל השאלון במחקר הייתה $\alpha=0.87$. (ראה נספח 2).

3. **שאלון תפיסת מסוגלות עצמית טכנו-פדגוגית** (TPK-Self-Efficacy) (Panisoara et al.,)

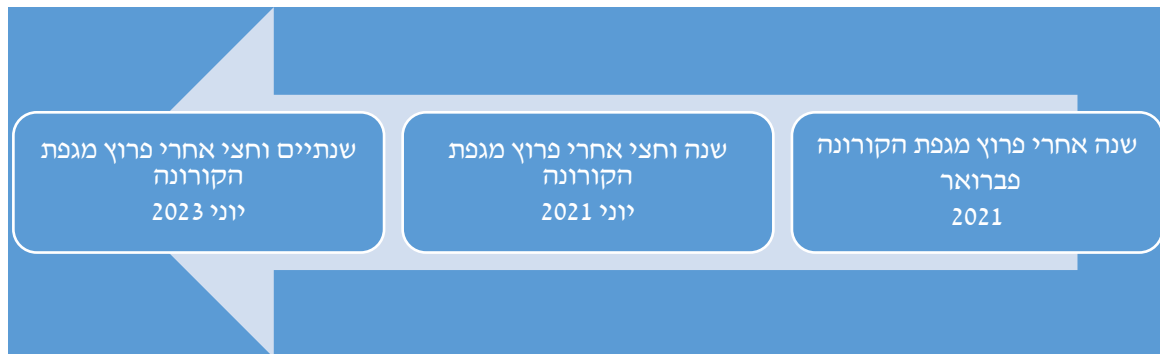
: (2020)

השאלון בוחן את תפיסת המסוגלות העצמית בשימוש בטכנולוגיה בהוראה, ומודד באיזו מידה המורה מרגיש כי הוא מסוגל להשתמש בכלים טכנו-פדגוגיים בתהליך ההוראה, למשל:

"אני יכול לעזור לתלמידים שלי להשתמש בסביבות למידה מקוונות ביעילות". השאלון כולל 10 היגדים והנבדק התבקש לדרג את מידת ההסכמה שלו עם כל היגד בסולם של 1 עד 7 (1 – חוסר הסכמה, 7 – ההסכמה הרבה ביותר). המהימנות הפנימית של השאלון במחקר הייתה $\alpha=0.94$. (ראה נספח 3).

4. **שאלון ביטחון בהוראת מיומנויות המאה ה-21** (Jia et al., 2016) – מטרת השאלון היא לבחון את הביטחון של המורה בשישה היבטים של הוראת מיומנויות המאה ה-21: אוריינות מידע, שיתוף פעולה, תקשורת, חדשנות ויצירתיות, פתרון בעיות ואזרחות אחראית. היגדים לדוגמה: "שיתוף תלמידים בפרויקט בעל ערך לחברה", "לימוד תלמידים למצוא פתרון חדשני לאתגר", "מעורבות תלמידים בשיתוף פעולה עם עמיתים כדי להשיג מטרה בפרויקט". השאלון כולל 16 פריטים, ועל הנבדקים לדרג את רמת הביטחון שלהם בכל היגד המציג פעילויות הוראה בסולם של 1 עד 7 (1 – כלל לא בטוח, 7 – בטוח לחלוטין). מהימנות השאלון במחקר זה הייתה $\alpha=0.93$. (ראה נספח 4).

תרשים 1. תיאור נקודות זמן המחקר לפי מועד המדידה



תרשים 1 מציג את שלוש נקודות הזמן במחקר. ההבדל בין שלוש נקודות הזמן מבחינת ההוראה הוא שבנקודת הזמן הראשונה (פברואר 2021), בשל הקורונה והסגר השלישי, התקיימה באותה עת במערכת החינוך הוראה מרחוק, לאחר כשנה שבה המורים כבר התנסו בהוראה מרחוק. נקודת הזמן השנייה (יוני 2021) הייתה בסוף שנת הלימודים וכחודש לאחר שיבה ללימודים פרונטליים מלאים בבתי הספר היסודיים. נקודת זמן זו התאפיינה בתהליך של חיסון האוכלוסייה הבורגרת, כולל מורים. הנקודה השלישית (יוני 2023) הייתה כשנתיים וחצי לאחר

פרוץ המגפה וכשנה וחצי לאחר הנקודה הראשונה. נקודת זמן זו הייתה כשנה לאחר חזרת בתי הספר להוראה סדירה, רציפה ופנים אל פנים.

הנבדקים במחקר ואיסוף הנתונים

במחקר זה השתתפו 1,300 מורים המלמדים בבתי ספר יסודיים באוכלוסייה דוברת עברית. 830 מהם מורים בבית ספר ממלכתי, 323 מורים בבית ספר ממלכתי דתי ו-147 מורים בחינוך המיוחד. 396 מהמורים נדגמו בפברואר 2021 (זמן 1), 419 מורים ביוני 2021 (זמן 2) ו-485 ביוני 2023 (זמן 3). 1,209 מהמורים הם דוברי עברית, 45 דוברי רוסית ו-46 דוברי שפות אחרות מגוונות. הנבדקים נדגמו באמצעות שני פאנלים אינטרנטיים (PanelView, Panel4all). איסוף הנתונים נמשך כשבועיים בכל סבב גיוס בין ינואר 2021 ליוני 2023. במחקר השתתפו מורים מכל המחוזות בארץ, המלמדים תלמידים ממגוון רמות סוציו-אקונומיות, ומדיסציפלינות שונות (מקצועות מדעיים והומניים). ההנחיה לפאנל הייתה להקפיד על דגימה של כל האזורים הגאוגרפיים והסוציו-דמוגרפיים בארץ. שאלונים ריקים או חלקיים מאוד הוצאו ממאגר הנתונים. טבלה 1 מציגה את התפלגות נתוני הרקע של שלושת מדגמי המורים בשלוש נקודות הזמן.

טבלה 1. התפלגות מאפייני רקע של המורים לפי מועד המדידה

| | זמן 3 | | זמן 2 | | זמן 1 | | | | |
|---------------|-------------|------|-----------|------|-------------|------|----------------|----------|--|
| | C | | B | | A | | | | |
| | פברואר 2023 | | יוני 2021 | | פברואר 2021 | | | | |
| χ^2 | אחוז | מספר | אחוז | מספר | אחוז | מספר | | | |
| Bonferonni | | | | | | | | | |
| 104.9*** | 14% | 66 | 11% | 45 | 10% | 40 | גבר | מגדר | |
| $C \neq A, B$ | 86% | 405 | 89% | 371 | 90% | 356 | אישה | | |
| 8.4 | 92% | 446 | 94% | 393 | 93% | 370 | עברית | שפת אם | |
| | 5% | 14 | 3% | 13 | 5% | 18 | רוסית | | |
| | 4% | 25 | 3% | 13 | 2% | 8 | אחר | | |
| 15.5*** | 67% | 325 | 63% | 266 | 54% | 215 | משרה מלאה | סוג משרה | |
| $A \neq B, C$ | 33% | 160 | 37% | 153 | 46% | 181 | משרה חלקית | | |
| 31.1*** | 6% | 26 | 9% | 39 | 8% | 30 | ללא תואר אקדמי | השכלה | |
| $A \neq B, C$ | 53% | 247 | 57% | 234 | 61% | 242 | תואר ראשון | | |
| | 42% | 192 | 34% | 138 | 31% | 124 | תואר שני+שלישי | | |

| סוג מסגרת | ממלכתי | 312 | 79% | 244 | 58% | 274 | 56% | 61.8*** |
|-------------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|---------|
| ממלכתי דתי | 57 | 14% | 110 | 26% | 156 | 32% | A≠B,C | |
| חינוך מיוחד | 27 | 7% | 65 | 16% | 55 | 11% | | |

***p<.001

מטבלת נתוני הרקע עולה כי רוב המשתתפים במחקר בשלוש נקודות איסוף הנתונים היו נשים (90%, 89%, 86% בהתאמה). שיעור הגברים במדגם המורים בנקודת הזמן השלישית היה גבוה יותר משיעורם בנקודות הזמן הראשונה והשנייה. ליותר ממחצית מהמשתתפים במדגם היה תואר ראשון (53%–61%), ורוב המורים בשלושת המדגמים לימדו בבתי ספר ממלכתיים. במדגם שנאסף ביוני 2021 (זמן 2) ובמדגם שלאחר הקורונה (זמן 3) היה שיעור גבוה יותר של מורים במשרה מלאה מהמדגם שנאסף בפברואר 2021 (זמן 1). כמו כן, המדגם בתקופת הסגר השלישי בקורונה (זמן 1) מאופיין ביותר מורים המלמדים בבית ספר ממלכתי ובשיעור גבוה יותר של בעלי תואר ראשון מאשר בשתי נקודות הזמן האחרות, ואילו במדגם בזמן המדידה השני והשלישי היו יותר מורים בחינוך ממלכתי דתי וחינוך מיוחד מאשר במדגם בזמן המדידה הראשון, ויותר מורים עם השכלה של תואר שני ושלישי מאשר במדגם בזמן המדידה הראשון. טבלה 2 מציגה את גיל המשתתפים במחקר ואת שנות הוותק שלהם בשלוש המדידות.

טבלה 2: ממוצע וציוני תקן של גיל ושנות ותק של המורים המשתתפים במחקר בשלושת הזמנים השונים

| | זמן | | | | |
|------------|-------------|-----------|-----------|--------|-----------|
| | פברואר 2021 | יוני 2021 | יוני 2023 | | |
| גיל | 39.84 | 40.12 | 42.15 | 5.20** | ממוצע |
| | 11.34 | 11.08 | 12.69 | | סטיית תקן |
| ותק בהוראה | 12.19 | 12.46 | 13.42 | 1.43 | ממוצע |
| | 10.18 | 10.19 | 11.06 | | סטיית תקן |

**p<.01

כפי שניתן לראות בטבלה 2, הממצאים מצביעים על הבדל בין שלוש נקודות הזמן בגיל המורים. בבדיקת השוואה בין כל שתי קבוצות באמצעות מבחן post hoc מסוג Tukey נמצא כי גיל המורים

במדידה השלישית גבוה באופן מובהק מגיל המורים במדידה השנייה ובמדידה הראשונה. לא היו הבדלים משמעותיים בין שלוש קבוצות המורים בשנות הוותק.

הניתוח הסטטיסטי

ההשוואות בין נתוני רקע קטגוריאליים בשלושת המדגמים נערכו באמצעות מבחני חי בריבוע, והשוואות מסוג Bonferroni נעשו בין כל שתי קבוצות. השוואות בין משתנים רציפים כגון גיל וותק בהוראה נערכו באמצעות ניתוח שונות. השוואה בין תפיסת המסוגלות של המורים בשלוש נקודות הזמן נערכה באמצעות ניתוח שונות חד-כיווני. במשתנים שבהם נמצא הבדל בין הקבוצות, נערכו מבחני post hoc מסוג Tukey, לבדיקת ההבדלים בין כל שתי קבוצות. לניבוי מסוגלות להוראת מיומנויות המאה ה-21 נערכה רגרסיה ליניארית. במחקר האיכותני נעשה ניתוח על פי תימות.

תוצאות

שינויים בתפיסת המסוגלות בהוראה בשלוש נקודות זמן
מטרת המחקר הראשונה הייתה לבחון מה השינויים (הבדלים) בתפיסת המסוגלות בהוראה של המורים בשלוש נקודות זמן: שתיים במהלך מגיפת הקורונה ואחת בתקופת הפוסט קורונה. טבלה 3 מציגה את הממצאים בשלוש נקודות הזמן.

טבלה 3: ממוצעים וסטיות תקן של תפיסת המסוגלות העצמית של מורי בית הספר היסודי במגיפת הקורונה ובתקופת הפוסט קורונה

| הבדלים זוגיים (Tukey) | F | זמן 3 C יוני 2023 | זמן 2 B יוני 2021 | זמן 1 A פברואר 2021 | N | |
|-----------------------------|-----------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|-------|---------------------------|
| C,B>A | 95.9*** | 3.90 | 3.89 | 3.38 | ממוצע | מסוגלות עצמית בהוראה סה"כ |
| | | 0.55 | 0.59 | 0.73 | ס"ת | |
| C,B>A | 68.92*** | 4.04 | 3.91 | 3.51 | ממוצע | מסוגלות עצמית |
| C>B | | 0.63 | 0.66 | 0.78 | ס"ת | לאסטרטגיות הוראה |
| C,B>A | 53.02*** | 3.9 | 3.93 | 3.43 | ממוצע | מסוגלות עצמית בניהול |
| | | 0.68 | 0.75 | 0.92 | ס"ת | תלמידים/כיתה |
| C,B>A | 107.95*** | 3.75 | 3.82 | 3.19 | ממוצע | מסוגלות עצמית לעודד |
| | | 0.63 | 0.63 | 0.77 | ס"ת | מעורבות תלמידים |
| C>A,B | 14.26*** | 5.63 | 5.41 | 5.25 | ממוצע | מסוגלות טכנו-פדגוגית |
| | | 1.06 | 1.02 | 1.11 | ס"ת | |

מטבלת נתוני תפיסת המסוגלות העצמית של המורים בשלושת נקודת הזמן ניתן לראות כי בדיווחי המורים על תפיסת מסוגלות העצמית הכוללת בהוראה יש הבדל בין נקודות הזמן השונות. מבחני Post-Hoc מסוג Tuckey מראים כי מרבית ההבדלים הם בין נקודת הזמן הראשונה, שבה הייתה הוראה מקוונת בתקופת הסגר השלישי לבין נקודות הזמן השנייה (יוני 2021) והשלישית (יוני 2023), שבהן הייתה הוראה פרונטלית בתקופת הקורונה והוראה פרונטלית לאחר הקורונה. מורים בזמן הסגר הראשון דיווחו על תפיסת מסוגלות עצמית להוראה פחותה יותר מאשר מורים ביוני 2021 וביוני 2023. תמונת מצב דומה לשינויים בציון הכולל של תפיסת המסוגלות להוראה בין שלושת נקודות הזמן נמצאה גם בשלושת תתי הסולמות של תפיסת המסוגלות. ניתן לראות כי במדד של מסוגלות עצמית באסטרטגיות הוראה היה שינוי מובהק בין נקודת הזמן הראשונה לבין נקודת הזמן השנייה והשלישית ושינוי מובהק בין הנקודה השנייה לשלישית. שינוי זה מצביע על עליה ליניארית במסוגלות זו. כמו כן, בדיווחי תפיסת המסוגלות עצמית לניהול תלמידים ובדיווחי המסוגלות העצמית לעודד מעורבות של תלמידים היה שינוי מובהק בין נקודת הזמן הראשונה לבין נקודת הזמן השנייה והשלישית.

השינויים בתפיסת המסוגלות הטכנו-פדגוגית של המורים בשלוש נקודות הזמן

שאלת המחקר השנייה בחנה מה השינויים (הבדלים) בתפיסת המסוגלות הטכנו-פדגוגית של המורים בשלוש נקודות הזמן: ביוני 2021 בסגר השלישי, עם החזרה להוראה פרונטלית ביוני 2021 ולאחר שנתיים וחצי מפרוץ מגיפת הקורונה בפברואר 2023. טבלה 3 מציגה את ניתוחי ההמשך של דיווחי המורים ביחס לשלוש נקודות המדידה. כפי שניתן לראות, נמצא הבדל מובהק בין דיווחי מורי בית הספר היסודי על תפיסת המסוגלות הטכנו-פדגוגית שלהם בנקודות הזמן השונות. נמצא כי במדידה השלישית בתקופה של הפוסט קורונה המורים דיווחו על תפיסת מסוגלות טכנו-פדגוגית גבוהה יותר מאשר בתקופה של הסגר הראשון (פברואר 2021) והמדידה השנייה (יוני 2021).

המאפיינים של תפיסת המסוגלות להוראה ומסוגלות טכנו פדגוגית בקרב מורים בעלי מאפייני רקע

שונים בשנת תשפ"ג

שאלת המחקר השלישית בחנה מה הם המאפיינים של תפיסת המסוגלות להוראה ומסוגלות טכנו פדגוגית בקרב מורים בעלי מאפייני רקע שונים בשנת תשפ"ג. נערכו ניתוחים על פי ותק (טבלה 4), היקף משרה (טבלה 5) רמת השכלה (טבלה 6) ומגזר.

מורי בית הספר היסודי במדגם זה חולקו לשלוש קבוצות על פי הותק שלהם בהוראה: קבוצת המורים הצעירים כללה מורים עם 0-5 שנות ותק במערכת החינוך (A). הקבוצה של מורים ותיקים עם 6-10

שנות ותק בחינוך (B) וקבוצה של מורים ותיקים מאוד עם 11 ומעלה שנות ותק במערכת החינוך (C).
 בטבלה 4 מוצגים ניתוחי השונות בין המורים בשנת תשפ"ג על פי חלוקה לרמת וותק בהוראה.
טבלה 4. ממוצעים, סטיות תקן וניתוח שונות להשוואה בין מורים לפי רמת שנות וותק בהוראה, לגבי משתני מסוגלות בהוראה, מסוגלות טכנו-פדגוגית ומסוגלות בהוראת מיומנויות המאה ה-21.

| שנות וותק בהוראה | | | | |
|------------------|----------|-----------|----------|-------|
| F | +11 C | 6-10 B | 5=> A | N |
| | 236 | 95 | 154 | |
| 2.67 | 3.95 | 3.86 | 3.83 | ממוצע |
| | 0.54 | 0.59 | 0.53 | ס"ת |
| 1.34 | 4.09 | 4 | 3.99 | ממוצע |
| | 0.62 | 0.64 | 0.63 | ס"ת |
| *4.09 A<C | 3.97 | 3.92 | 3.77 | ממוצע |
| | 0.64 | 0.77 | 0.68 | ס"ת |
| 1.66 | 3.8 | 3.68 | 3.72 | ממוצע |
| | 0.61 | 0.68 | 0.62 | ס"ת |
| 0.24 | 5.6 | 5.65 | 5.68 | ממוצע |
| | 1.1 | 1.06 | 1.01 | ס"ת |
| 0.01 | 3.82 | 3.81 | 3.81 | ממוצע |
| | 0.65 | 0.56 | 0.65 | ס"ת |

טבלה 4 מראה כי בשנת תשפ"ג המורים הצעירים (ותק של עד 5 שנים) דיווחו על פחות תחושת מסוגלות בניהול תלמידים מאשר המורים הוותיקים מאוד (ותק של 11 שנים ומעלה). בשאר המשתנים של תפיסת המסוגלות להוראה לא נמצא הבדל מובהק בין שלושת קבוצות הותק ביחס לדיווחי תחושת המסוגלות הכללית, דיווחי תחושת המסוגלות הטכנו-פדגוגית והבטחון בהוראת המיומנות של המאה ה-21. טבלה 5 מציגה את ניתוחי השונות בין המורים בשנת תשפ"ג על פי חלוקה של היקף משרה: משרה חלקית ונשרה מלאה.

טבלה 5. ממוצעים, סטיות תקן ומבחן t להשוואה בין מורים היקף משרה, לגבי משתני מסוגלות בהוראה, מסוגלות טכנו-פדגוגית ובטחון בהוראת מיומנויות המאה ה-21.

| היקף משרה | | | |
|-----------|------|-------|---|
| t | מלאה | חלקית | |
| | 325 | 160 | N |
| *-4.099 | 3.97 | 3.75 | ממוצע מסוגלות עצמית בהוראה סה"כ |
| | 0.54 | 0.53 | ס"ת |
| *-1.847 | 4.08 | 3.97 | ממוצע מסוגלות עצמית לאסטרטגיות הוראה |
| | 0.62 | 0.63 | ס"ת |
| *-5.262 | 4.01 | 3.67 | ממוצע מסוגלות עצמית בניהול תלמידים/כיתה |
| | 0.66 | 0.68 | ס"ת |
| *-3.193 | 3.82 | 3.63 | ממוצע מסוגלות עצמית לעודד מעורבות תלמידים |
| | 0.62 | 0.63 | ס"ת |
| -1.229 | 5.68 | 5.55 | ממוצע מסוגלות טכנו-פדגוגית |
| | 0.99 | 1.19 | ס"ת |
| 1.25 | 3.77 | 3.84 | ממוצע בטחון בהוראת מיומנויות המאה ה-21 |
| | 0.62 | 0.64 | ס"ת |

טבלה 5 מצביעה על כך שמורים במשרה מלאה דיווחו על יותר מסוגלות עצמית בהוראה מאשר מורים במשרה חלקית, בציון הכולל של מסוגלות בהוראה וכן בציוני התת סולמות של מסוגלות להוראה (מסוגלות לאסטרטגיות בהוראה, מסוגלות בניהול תלמידים/כיתה, מסוגלות בעידוד מעורבות תלמידים). לא היו הבדלים בין מורים במשרה מלאה לבין מורים במשרה חלקית בתפיסת המסוגלות הטכנו-פדגוגית והבטחון בהוראת מיומנויות המאה ה-21. בטבלה 6 מוצגים ניתוחי השוונות בין המורים על פי השכלה (תואר ראשון ותואר שני/שלישי) בתפיסת המסוגלות להוראה, מסוגלות טכנו פדגוגית ומיומנויות המאה ה-21.

טבלה 6. ממוצעים, סטיות תקן וניתוח שונות להשוואה בין מורים לפי השכלה, לגבי משתני מסוגלות בהוראה, מסוגלות טכנו-פדגוגית ובטחון בהוראת מיומנויות המאה ה-21.

| t | רמת השכלה | | N | |
|---------------|------------------------|-----------------|-----|---|
| | תואר שני/שלישי B | תואר ראשון A | | |
| -1.76 A<B | 3.93 | 3.84 | 247 | ממוצע מסוגלות עצמית בהוראה סה"כ |
| | 0.52 | 0.55 | | ס"ת |
| -2.11* A<B | 4.1 | 3.97 | 247 | ממוצע מסוגלות עצמית לאסטרטגיות הוראה |
| | 0.59 | 0.64 | | ס"ת |
| -1.88 A<B | 3.95 | 3.82 | 247 | ממוצע מסוגלות עצמית בניהול תלמידים/כיתה |
| | 0.66 | 0.7 | | ס"ת |
| -0.43 | 3.75 | 3.72 | 247 | ממוצע מסוגלות עצמית לעודד מעורבות תלמידים |
| | 0.6 | 0.63 | | ס"ת |
| -*1.78 A<B | 5.77 | 5.6 | 247 | ממוצע מסוגלות טכנו-פדגוגית |
| | 0.96 | 1.02 | | ס"ת |
| -1.51 | 3.87 | 3.78 | 247 | ממוצע בטחון בהוראת מיומנויות המאה ה-21 |
| | 0.61 | 0.64 | | ס"ת |

ממצאי טבלה 6 מצביעים על הבדל מובהק בין מורים לפי רמת ההשכלה שלהם בתפיסת מסוגלות עצמית באופן כללי ובשני תתי הסולמות כך שמורים עם תואר שני או שלישי דיווחו על יותר תפיסת מסוגלות בהוראה באופן כללי, במסוגלות עצמית לאסטרטגיות הוראה ובמסוגלות עצמית בניהול תלמידים. מורים עם תואר שני או שלישי מדווחים על יותר מסוגלות באסטרטגיות ההוראה ובניהול התלמידים בכיתה מאשר תלמידים עם תואר ראשון. כמו כן, נמצא כי מורים עם תואר שני ושלישי דיווחו על יותר תפיסת מסוגלות טכנו-פדגוגית בהוראה מאשר מורים עם תואר ראשון. ביתר המשתנים של המסוגלות ובטחון בהוראת מיומנויות המאה ה-21 לא נמצא הבדל מובהק בין הקבוצות.

בהמשך, נעשה ניתוח לפי המגזר של בית הספר (ממלכתי, ממלכתי דתי, וחינוך מיוחד) לבדיקת ההבדל בין הקבוצות בערכי המסוגלות השונים, המסוגלות הטכנו פדגוגית ומיומנויות המאה ה-21 בתשפ"ג אך לא נמצאו הבדלים מובהקים בין המגזרים.

ניבוי הבטחון של המורה בהוראת מיומנויות המאה -21

שאלת המחקר הרביעית בחנה כיצד מסוגלות בהוראה ומשתני רקע מנבאים את הבטחון של המורה בהוראת מיומנויות המאה ה-21 שיש למורה בתשפ"ג בתקופת הפוסט קורונה, נערכה רגרסיה ליניארית. טבלה 7 מציגה את הממצאים.

טבלה 7. ערכי רגרסיה לניבוי בטחון בהוראת מיומנויות המאה ה-21 של המורים.

| הוראת מיומנויות המאה ה-21 | | |
|---------------------------|-------|-------------------------------------|
| מובהקות p | Beta | |
| 0.03 | -0.07 | גיל |
| .32 | -0.03 | משרה מלאה |
| .37 | -0.03 | בי"ס ממ"ד |
| .006 | -0.08 | בי"ס בחינוך מיוחד |
| <.001 | 0.46 | מסוגלות טכנו-פדגוגית |
| <.001 | 0.23 | מסוגלות עצמית לאסטרטגיות בהוראה |
| .01 | 0.10 | מסוגלות עצמית בניהול תלמידים/כיתה |
| <.001 | 0.21 | מסוגלות עצמית לעודד מעורבות תלמידים |
| Rsqu. = .61, p < .001 | | סה"כ המודל |

מטבלה 7 ניתן לראות כי הרגרסיה לניבוי הבטחון של המורים ללמד את מיומנויות המאה ה-21 בכיתה נמצאה מובהקת עם 61% שונות מוסברת. נמצא כי ככל שהמורה מבוגר יותר, כך יש לו פחות תחושת בטחון בהוראת מיומנויות המאה ה-21. מורים בחינוך המיוחד הביעו פחות בטחון לשלב בהוראה את מיומנויות המאה ה-21 מאחרים. כמו כן, ככל שלמורה יש יותר תחושת מסוגלות באסטרטגיות הוראה, ניהול כיתה ותלמידים, ועידוד מעורבות של תלמידים, כך הוא מבטא יותר בטחון בהוראת מיומנויות

המאה ה-21. בנוסף, נמצא כי ככל שהמסוגלות הטכנו-פדגוגית רבה יותר, כך למורה יש יותר בטחון בהוראת מיומנויות המאה ה-21.

בחינה איכותנית

מטרת המחקר החמישית הייתה לבחון אילו מקורות ידע חסרים למורים בעידן הפוסט קורונה (יוני 2023). המורים נשאלו באמצעות שאלה פתוחה איזה ידע לדעתו חסר לו כעת. התשובות לשאלה זו נותחו וקובצו לתמות לפי נושאים.. התקבלו 382 תגובות אשר נותחו באופן תימתי על ידי שני שופטים. במקרה של חוסר הסכמה נערך דיון בין השופטים, וחוות דעת של שופט שלישי. בסופו של דבר נמצאו 15 תימות עיקריות שאליהן קובצו רוב התגובות של מורי בית הספר היסודי. בתשובות המורים, ניתן היה למצוא התייחסות ליותר מנושא אחד, ותשובותיהם סווגו למספר תמות בהתאם. טבלה 8 מתארת את המקורות של תחום הידע החסר למורים בעידן הפוסט קורונה (יוני 2023).

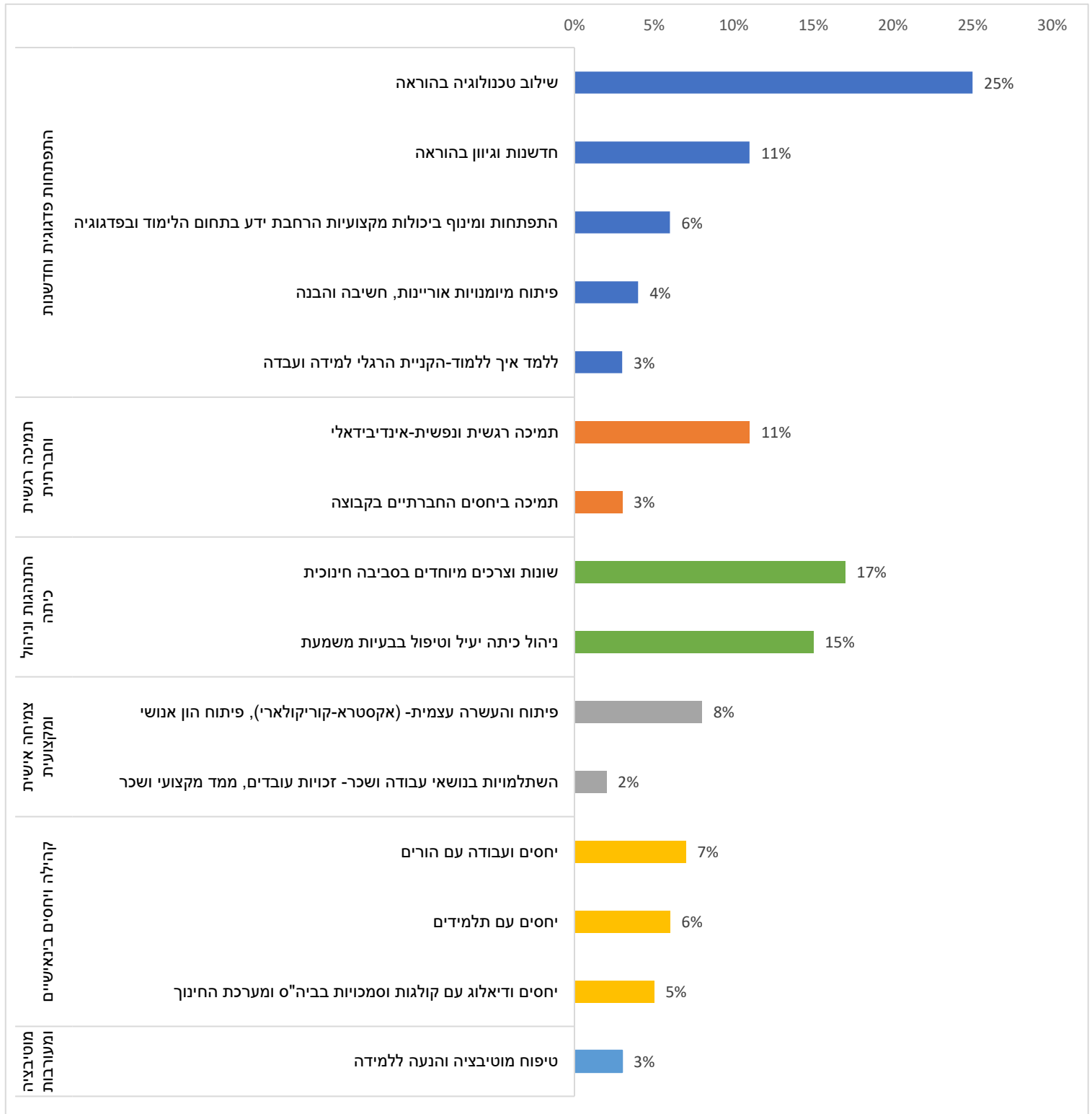
טבלה 8. התפלגות של תחום הידע החסר למורה.

| | |
|-----|--|
| 25% | שילוב טכנולוגיה בהוראה |
| 17% | שונות וצרכים מיוחדים בסביבה חינוכית |
| 15% | ניהול כיתה יעיל וטיפול בבעיות משמעת |
| 11% | תמיכה רגשית ונפשית-אינדיבידואלי |
| 11% | חדשנות וגיוון בהוראה |
| 8% | פיתוח והעשרה עצמית- (אקסטרא-קוריקולארי), פיתוח הון אנושי |
| 7% | יחסים ועבודה עם הורים |
| 6% | יחסים עם תלמידים |
| 6% | התפתחות ומינוף ביכולות מקצועיות הרחבת ידע בתחום הלימוד ובפדגוגיה |
| 5% | יחסים ודיאלוג עם קולגות וסמכויות בביה"ס ומערכת החינוך |
| 4% | פיתוח מיומנויות אוריינות, חשיבה והבנה |
| 3% | תמיכה ביחסים החברתיים בקבוצה |
| 3% | ללמד איך ללמוד-הקניית הרגלי למידה ועבודה |
| 3% | טיפול מוטיבציה והנעה ללמידה |
| 2% | השתלמויות בנושאי עבודה ושכר- זכויות עובדים, ממד מקצועי ושכר |

כפי שניתן לראות מטבלה 8 קיימים 5 תחומים עיקריים שהמורים דיווחו שחסר להם ידע בנושא בתשפ"ג: שילוב טכנולוגיה בהוראה (25%), שונות וצרכים מיוחדים בסביבה חינוכית (17%), ניהול

כיתה יעיל וטיפול בבעיות משמעת (15%), תמיכה רגשית ונפשית-אינדיבידואלי (11%) ו חדשנות וגיוון בהוראה (11%). תרשים 2 מתאר את החלוקה של 15 התימות לקטגוריות ראשיות.

תרשים 2. מיפוי דיווחי מורים את מקורות הידע החסרים בעידן הפוסט קורונה תשפ"ג 2023.



*האחוזים מסתכמים ליותר מאשר 100% שכן ניתן היה לציין יותר מגורם אחד.

תרשים 2 מציג את ששת הקטגוריות הראשיות שנמצאו של מקורות הידע החסרים של מורים בעידן הפוסט קורונה (יוני 2023). להלן תיאור החלוקה לקטגוריות הראשיות, תימות ודוגמאות מתוך תגובות המורים לכל תימה:

1. התפתחות פדגוגית וחדשנות (49%)

שילוב טכנולוגיה בהוראה (25%): "שילוב טכנולוגיה/שימוש באמצעי הוראה טכנולוגיים", "הוראה מקוונת".

חדשנות וגיוון בהוראה (11%): "תחומים וחומרי הוראה חדשניים ומגוונות", "אסטרטגיות\ דרכי למידה חדשניות ומגוונות".

התפתחות ומינוף ביכולות מקצועיות הרחבת ידע בתחום הלימוד ובפדגוגיה (6%): "השתלמויות והדרכות חדשות עם ידע עדכני ויישומי".

פיתוח מיומנויות אוריינות, חשיבה והבנה (4%): "מיומנויות אורייניות (הבנת הנקרא, קריאה)", "הוראה מתקנת", "שפה".

ללמד איך ללמוד- הקניית הרגלי למידה ועבודה (3%): "עבודה עצמאית", "סדר וארגון", "ניהול זמן", "מיומנויות למידה".

2. תמיכה רגשית וחברתית (14%)

תמיכה רגשית ונפשית-אינדיבידואלי (11%): "קידום כישורים חברתיים", "פסיכולוגיה", "פרקטיקה וכישורי חיים".

תמיכה ביחסים החברתיים בקבוצה (3%): "רשתות חברתיות", "ניהול משבר בכתה" "חרמות", "יחסים חברתיים בין תלמידים".

3. התנהגות וניהול כיתה (32%):

שונות וצרכים מיוחדים בסביבה חינוכית (17%): "חינוך מיוחד- ניהול, התמודדות ורכישת כלים", "הוראה דיפרנציאלית- כלים, ידע, אבחון, והתמודדות", "התמודדות עם נוער בסיכון".

ניהול כיתה יעיל וטיפול בבעיות משמעת(15%): " בעיות משמעת וניהול כיתה", " פתרון בעיות חברתיות בכיתה"

4. צמיחה אישית ומקצועית (10%)

פיתוח והעשרה עצמית- (אקסטרא-קוריקולארי), פיתוח הון אנוש (8%): "העצמה", " חוסן נפשי", אינטליגנציה רגשית", "איזון בית עבודה", "איך לעבוד ולא להישחק".

השתלמויות בנושאי עבודה ושכר- זכויות עובדים, ממד מקצועי ושכר (2%): " משוב מקצועי, תמיכה ושיפור תנאים".

5. קהילה ויחסים בין-אישיים(18%)

יחסים ועבודה עם הורים(7%): "תקשורת עם הורים", "התמודדות מול הורים", " היכולת להתעלם מחוצפה של הורים", יחסי הורים-מורים".

יחסים עם תלמידים(6%): " תקשורת עם תלמידים", "התמודדות עם שינויי תרבות", "המורכבות של הדור הזה".

יחסים ודיאלוג עם קולגות וסמכויות בביה"ס ומערכת החינוך(5%): "עבודת צוות ותמיכה", "מישהו להתייעץ איתו", "גיבוי למנהלים ולמורים".

6. מוטיבציה ומעורבות של תלמידים (3%)

טיפול מוטיבציה והנעה ללמידה(3%): "קידום מצוינות", "להלהיב ילדים", "הקשבה בכיתה מרצון".

דיון

שאלת המחקר הראשונה בחנה את השינוי בתפיסת המסוגלות בהוראה של המורים במהלך מגפת הקורונה ושנתיים וחצי לאחר פרוץ מגפת הקורונה. שלוש נקודות המדידה התאפיינו בצורת הוראה שונה של המורים בבית הספר היסודי. במדידה הראשונה לימדו המורים בעיקר מרחוק, בתקופת הסגר השלישי של הקורונה. במדידה השנייה, עדיין בתקופת הקורונה, חזרו המורים להוראה פנים אל פנים בקפסולות של קבוצות קטנות של תלמידים. המדידה השלישית נערכה לאחר סיום המגפה, בתקופה של חזרה להוראה פרונטלית. המסוגלות העצמית של המורים הייתה נמוכה יותר בהוראה מרחוק בתקופת הקורונה בהשוואה להוראה הפרונטלית מייד לאחר המגפה או שנה וחצי לאחר סיומה. בהתאם לכך, ההבדלים המובהקים היו בין נקודת הזמן הראשונה לבין שתי נקודות הזמן שלאחר מכן. על סמך ממצאים אלו אפשר להניח שהקושי של המורים נבע מאופן ההוראה (מרחוק) או מהמעבר המהיר להוראה מרחוק ללא הכשרה מוקדמת. המסוגלות הנמוכה עשויה לבטא את הקושי הרב-מערכתי של היעדר גבולות בין הבית לבין בית הספר, את הדרישה לאמץ אסטרטגיות הוראה שמתאימות ללמידה מרחוק, את ההתמודדות עם הקושי של התלמידים בשמירה על קשב מרחוק, ואת הקושי להתגייסות שלהם ללמידה. יכולת השליטה של המורה בלמידה נמוכה יותר כאשר התלמידים לומדים מרחוק וקיים צורך לאמץ אסטרטגיות הערכה מותאמות הוראה מרחוק.

מעניין לראות כי חל שיפור בממד המסוגלות באסטרטגיות הוראה בין המדידה השנייה למדידה השלישית. נשאלת השאלה אם תופעה זו היא ביטוי לחזרה למצב קודם של מסוגלות, אשר לא נמדדה במסגרת מחקר זה לפני מגפת הקורונה, או דווקא התעצמות של תפיסת המסוגלות בשל שיפור ביכולות פדגוגיות או טכנו-פדגוגיות.

שאלת המחקר השנייה בחנה את השינוי במסוגלות הטכנו-פדגוגית של המורים לאורך זמן. המסוגלות הטכנו-פדגוגית של המורים השתפרה בין נקודת המדידה השנייה לנקודת המדידה השלישית. מעניין לראות שהמורים דיווחו על תחושת מסוגלות רבה יותר ועל שימוש בטכנו-פדגוגיה, מה שעשוי להעיד על התפתחות מקצועית לאורך זמן. הסבר אחר יכול להיות שבזמן רגיעה למורים יש יותר פניות לעסוק בהכשרה וביישום טכנו-פדגוגיה במסגרת ההוראה השגרתית.

שאלת המחקר השלישית בחנה מה מהאפיינים של תפיסת המסוגלות להוראה ומסוגלות טכנו פדגוגית בקרב מורים בעלי מאפייני רקע שונים בשנת תשפ"ג. בהשוואות לפי ותק נמצא כי מורים ותיקים (מעל 11 שנות ותק) דיווחו על יותר מסוגלות בניהול תלמידים וכיתה מאשר מורים צעירים

(עד 5 שנות ותק). ייתכן שתלמידים לאחר הקורונה, שחוו הוראה לא רציפה והיו תקופות ממושכות בבית, חוו גם טשטוש גבולות, והיכולת שלהם להתמודד עם למידה בכיתה ולהחזיק קשב ירדה, וייתכן גם שמורים בעלי ניסיון יכלו לגייס בקלות רבה יותר את הניסיון שלהם בניהול כיתה לעומת מורים חדשים שהתקשו בניהול כיתה במצב זה.

עוד נמצא במחקר כי רמת המסוגלות של מורים העובדים בחלקיות משרה הייתה נמוכה יותר מזו של מורים במשרה מלאה בכל מדדי המסוגלות שנמדדו, למעט מסוגלות טכנו-פדגוגית. ייתכן שניתן להסביר ממצא זה באינטנסיביות העיסוק בהוראה: מורה בחלקיות משרה נמצא בכיתה פחות ממורה במשרה מלאה. תמיכה במורים אלו באמצעות קידום יכולות של אסטרטגיות הוראה, ניהול כיתה ועידוד מעורבות תלמידים, עשויה לקדם את תחושת המסוגלות של מורים אלו.

השוואה בין המורים לפי השכלה (תואר ראשון לעומת תואר שני או יותר) העלתה כי מורים בעלי השכלה גבוהה (תואר שני ומעלה) דיווחו על מסוגלות רבה יותר במגוון תחומים – מסוגלות טכנו-פדגוגית, מסוגלות באסטרטגיות הוראה ומסוגלות בניהול תלמידים וכיתה – ואף דיווחו על ביטחון רב יותר בהוראת מיומנויות המאה ה-21. ממצא זה מדגיש את החשיבות של התפתחות מקצועית והשכלה של מורים, לא רק לשם השכלה אלא לשם חיזוק המסוגלות והיכולת להשתמש בידע הנרכש, בכלים טכנולוגיים ובמיומנויות גבוהות הנדרשות במאה ה-21 לצורך הוראה טובה יותר. ההכשרה נדרשת כדי לשלב בתהליך ההוראה כלים פרקטיים.

שאלת המחקר הרביעית עסקה בניבוי הביטחון בהוראה של מיומנויות המאה ה-21. ממצאי הרגרסיה לניבוי הביטחון בהוראה של מיומנויות המאה ה-21 הצביעו על גיל כגורם מעכב, כך שמורים מבוגרים יותר מרגישים פחות ביטחון ללמד את מיומנויות המאה ה-21, כמו כן, למורים המלמדים בחינוך מיוחד יש פחות ביטחון ללמד את המיומנויות הללו. ממצאים אלו מבטאים את הצורך בהמשך הכשרה והתפתחות רלוונטית ובהקניית מיומנויות למורים המבוגרים. כמו כן, נדרשת התאמה של הכשרת מורים בחינוך המיוחד כך שיוכלו להורות באוכלוסייה זו את מיומנויות המאה ה-21. הממצאים הראו כי מורים אשר יש להם מסוגלות לנהל כיתה ולעודד מעורבות תלמידים ומסוגלות להשתמש באסטרטגיות הוראה, מרגישים ביטחון ללמד מיומנויות הנדרשות במאה ה-21. ממצאים אלו מצביעים על כך שמיומנויות המאה ה-21 אינן מנותקות מהמסוגלות הכללית בהוראה, וייתכן שהן מושתתות על מסוגלות בהוראה.

שאלת המחקר החמישית עסקה בידע שמורים דיווחו עליו כידע שחסר להם בשנת תשפ"ג.

מסקנות מרכזיות והמלצות

כאמור, דוח מחקר זה מציג ממצאים שנאספו במסגרת שני מחקרים במימון המדענית הראשית. המסקנות העולות מתבססות על גוף הידע שהתקבל מהשוואה בין המדידות בשלוש נקודות זמן ומבחינה מעמיקה של תפיסת המסוגלות בהוראה והמסוגלות הטכנו-פדגוגית בתשפ"ג.

- **חשיבות בניית מאגר מידע על מורים באמצעות מעקב לאורך זמן ושימוש בכלים**

סטנדרטיים – מחקר המשך זה ובחינה השוואתית של שלוש נקודות זמן בתקופת משבר באוכלוסיית המורים שחוותה קשיים מקצועיים רבים העלו את הצורך במערך מחקרי רחב יותר ובבניית מאגר מידע אשר יספק מידע אחיד לחוקרי מורים ולמקבלי החלטות על התמודדות מורים ותפקודם, על התפתחות פדגוגית, על תפיסת מסוגלות בהוראה ומסוגלות טכנו-פדגוגית, על מאפיינים רגשיים של המורים, ועל מחויבות וכוונות עזיבה, וכל זאת בתקופות של שגרה. מאגר כזה יאפשר לעקוב אחר תנודות במערכת החינוך במצבי משבר, ולהעריך מצבים אלו. נוסף על כך, מידע מסוג זה יאפשר עדכון שוטף של הכשרות וצרכים של מורים.

- **תפיסת מסוגלות בהוראה בזמן מגפת הקורונה ואחריה** – תפיסת המסוגלות העצמית

בהוראה הייתה נמוכה יותר בתקופת ההוראה מרחוק בזמן הקורונה בהשוואה לשתי נקודות המדידה האחרות – בעת החזרה להוראה פנים אל פנים מייד לאחר המגפה ושנה וחצי לאחר סיומה. ממצא זה מדגים כנראה את המשבר המקצועי שחוו המורים במעבר המהיר להוראה מרחוק ואת יכולות ההוראה שלהם. בחינת תפיסת המסוגלות בתשפ"ג הראתה כי למורים בעלי השכלה גבוהה יותר וותק רב יותר יש תפיסת מסוגלות גבוהה יותר. ממצא זה מחזק את חשיבות הפיתוח המקצועי של מורים, והחשיבות להתייחס גם להיבטים פרקטיים בפיתוח הכשרות למורים.

- **תפיסת המסוגלות הטכנו-פדגוגית** – דיווחי המורים על תפיסת המסוגלות הטכנו-

פדגוגית מעידים על כך שבתשפ"ג תפיסת המסוגלות הייתה גבוהה יותר באופן מובהק

מתפיסת המסוגלות בשתי נקודות הזמן שלפניה. מומלץ להמשיך בהכשרות שוטפות בזמן רגיעה, תוך כדי יישום מסקנות והמלצות להוראה במצבי משבר.

- **מיומנויות המאה ה-21** – נראה כי מורים דיווחו על ביטחון נמוך יותר בהוראת מיומנויות המאה ה-21 בהשוואה לתפיסת המסוגלות בהוראה ותפיסת המסוגלות הטכנו-פדגוגית. נראה כי בעיקר בקרב מורים ותיקים ומורי החינוך המיוחד, הביטחון בתחום זה נמוך. מורים שדיווחו על מסוגלות לנהל כיתה, לעודד מעורבות תלמידים ולהשתמש באסטרטגיות הוראה, הרגישו שהם מסוגלים ללמד את המיומנויות הנדרשות במאה ה-21. יש לפתח הכשרות ופרויקטים בבית הספר היסודי אשר יזמנו יישום של מיומנויות המאה ה-21, וכן לנטר את תחושת הביטחון של המורים בהוראת מיומנויות אלו כדי לבחון היכן נדרש למורים חיזוק. יש לתת את הדעת גם לפיתוח מיומנויות אלו בזמן משבר וחירום. מומלץ לבצע התערבויות ייעודיות לחיזוק המסוגלות של מורים ספציפיים שזוהו כבעלי מסוגלות נמוכה יותר ולבדוק את האפקטיביות שלהן.
- חשיבות חיזוק פיתוח הכשרות ופיתוח פרויקטים בבית הספר היסודי המזמנים יישום של מיומנויות המאה ה-21 וכן לנטר את תחושת הבטחון של המורים בהוראת מיומנויות אלו על מנת לבחון היכן יש עודד לחזק את המורים. יש לתת את הדעת גם לפיתוח מיומנויות אלו בזמן משבר וחירום. כדאי להרחיב את הבדיקה של מסוגלות הוראת מיומנויות בנאה ה-21 ולפתח כלים ספציפיים יותר להערכת מסוגלות זו
- **ידע שמורים מציינים שחסר להם:** יש לתת קדימויות להשתלמויות, וובינר או פיתוח מקצועי המתייחס ל היה בנושאי התפתחות פדגוגית וחדשנות והתנהגות וניהול כיתה.
- מומלץ להמשיך ולעקוב אחר השינויים במסוגלות המורים גם בשנים הבאות, כדי לראות האם יש השפעה ארוכת טווח של המשבר על המסוגלות.
- כדאי להרחיב את המחקר לבתי ספר נוספים (חטיבות ביניים, תיכונים) כדי לקבל תמונה רחבה יותר וכן לבחון בארצות אחרות האם תחושת המסוגלות השתנתה בעקבות המגיפה העולמית.

מקורות

- הרשות הארצית למדידה והערכה בחינוך (ראמ"ה) (2021). *הוראה ולמידה מרחוק: לוקחים מתקופת הסגר בעקבות מגפת הקורונה*. משרד החינוך.
- ליפקה, א. ושריד, מ. (2021). התמודדות מורים בבית הספר היסודי עם ההוראה בתקופת הקורונ היבטים רגשיים ומקצועיים. דוח מחקר: לשכת המדענית הראשית, משרד החינוך.
- Al-Alwani, A. E. S. (2005). Barriers to integrating information technology in Saudi Arabia science education. *University of Kansas*.
- Albirini, A. (2006). Cultural perceptions: The missing element in the implementation of ICT in developing countries. *International Journal of Education and development using ICT*, 2(1), 49-65.
- Almohaissin, I. (2006). Introducing computers into Saudi Arabia secondary school science teaching: Some problems and possible solutions. *Unpublished paper*.
- Balanskat, A., Blamire, R., & Kefala, S. (2006). The ICT impact report. *European Schoolnet*, 1, 1-71.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191–215.
- Bandura, A., & National Inst of Mental Health. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Prentice-Hall, Inc.
- Beaudin, L., & Hadden, C. (2004). Developing techno pedagogical skills in preservice teachers. In Proceedings of World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education 2004, 492-498. Norfolk, VA: Association for the Advancement of Computing in Education. Retrieved from <http://www.innovateonline.info/index.php?view=article&id=36>

- Bellibas, M. S., & Liu, Y. (2017). Multilevel analysis of the relationship between principals' perceived practices of instructional leadership and teachers' self efficacy perceptiSons. *Journal of Educational Administration*, 55(1), 49-69.
- Beswick, K. & Fraser, S. (2019). Developing mathematics teachers' 21st century competence for teaching in STEM contexts. *ZDM Mathematics Education*, 51(6), 955-965. <https://doi.org/10.1007/s11858-019-01084-2>.
- British Educational Communications and Technology Agency (BECTa) (2004), *A Review of the Literature on the Barriers to the Up-take of ICT by Teachers*, London: BECTa.
- Communiqué 2009 World Conference on Higher Education: The new dynamics of higher education and research for societal change and development, Paris: UNESCO, 2009. Retrieved from http://www.unesco.org/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/ED/ED/pdf/WCHE_2009/FINAL%20COMMUNIQUE%20WCHE%202009.pdf. Accessed March 2013.
- Emmer, E. T., & Hickman, J. (1991). Teacher efficacy in classroom management and discipline. *Educational and psychological measurement*, 51(3), 755-765.
- Fackler, S., & Malmberg, L. E. (2016). Teachers' self-efficacy in 14 OECD countries: Teacher, student group, school, and leadership effects. *Teaching and teacher education*, 56, 185-195.
- Fackler, S., Malmberg, L. E., & Sammons, P. (2021). An international perspective on teacher self-efficacy: personal, structural, and environmental factors. *Teaching and Teacher Education*, 99, 103255.
- Garay, I. S. & Quintana, M. G. B. (2019, April). 21st Century Skills. An Analysis of Theoretical Frameworks to Guide Educational Innovation Processes in Chilean Context. In the International Research & Innovation Forum (pp. 37-46). *Springer, Cham*.

- Greenhill, V. (2010). 21st Century Knowledge and Skills in Educator Preparation. *Partnership for 21st century skills*.
- Jia, Y., Oh, Y. J., Sibuma, B., LaBanca, F., & Lorentson, M. (2016). Measuring twenty-first century skills: development and validation of a scale for in-service and pre-service teachers. *Teacher Development, 20*(2), 229-252.
- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2005). What Happens When Teachers Design Educational Technology? The Development of Technological Pedagogical Content Knowledge. *Journal of Educational Computing Research, 32*(2), 131-152.
- Korte, W. B., & Hüsing, T. (2006). Benchmarking access and use of ICT in European schools 2006: Results from head teacher and a classroom teacher surveys in 27 European countries. *empirica, 1*(0).
- Lee, M. H., & Tsai, C. C. (2010). Exploring teachers' perceived self efficacy and technological pedagogical content knowledge with respect to educational use of the world wide web. *Instructional Science, 38*(1), 1– 21.
<https://doi.org/10.1007/s11251-008-9075-4>.
- Lin, T. C., Tsai, C. C., Chai, C. S., & Lee, M. H. (2013). Identifying science teachers' perceptions of technological pedagogical and content knowledge (TPACK). *Journal of Science Education and Technology, 22*, 325-336.
- Liu, Y., Bellibaş, M. Ş., & Gümüş, S. (2021). The effect of instructional leadership and distributed leadership on teacher self-efficacy and job satisfaction: Mediating roles of supportive school culture and teacher collaboration. *Educational Management Administration & Leadership, 49*(3), 430-453.
- Ma, K., Chutiyami, M., Zhang, Y., & Nicoll, S. (2021). Online teaching self-efficacy during COVID-19: Changes, its associated factors and moderators. *Education and information technologies, 26*(6), 6675-6697.
- Newhouse, C.P. (2002,). Literature review: the impact of ICT on learning and teaching. *Western Australian Department of Education*.

- OECD. (2005). The definition and selection of key competencies executive summary.
Accessed 20 April 2019 <https://www.oecd.org/pisa/35070367.pdf>.
- Pelgrum, W. J. (2001). Obstacles to the integration of ICT in education: results from a worldwide educational assessment. *Computers & education*, 37(2), 163-178.
- Petrie, C. (2020). Spotlight: Quality education for all during COVID-19 crisis (hundred Research Report #01). United Nations.
<https://hundred.org/en/collections/qualityeducation-for-all-during-coronavirus>.
- Pokhrel, Sumitra, and Roshan Chhetri. "A literature review on impact of COVID-19 pandemic on teaching and learning." *Higher education for the future* 8.1 (2021): 133-141.
- Pressley, T. (2021a). Elementary hybrid and virtual teacher stress during COVID-19. *Journal of Research in Education*, 30(3), 97-116.
<https://www.eeraorganization.org/journal>
- Pressley, T. (2021b). Returning to teaching during COVID-19: An empirical study on elementary teachers' self-efficacy. *Psychology in the Schools*, 58(8), 1611–1623.
<https://doi.org/10.1002/pits.22528>.
- Pressley, T., & Ha, C. (2022). Teacher exhaustion during COVID-19: Exploring the role of administrators, self-efficacy, and anxiety. *The Teacher Educator*, 57(1), 61-78.
- Roman, T. (2020). Supporting the mental health of preservice teachers in COVID-19 through trauma-informed educational practices and adaptive formative assessment tools. *Journal of Technology and Teacher Education*, 28(2), 473-481.
- Sayın, Z. & Seferoğlu, S. S. (2016, February). Coding education as a new 21st century skill and effect of coding on educational policies. Academic Informatics Conference, Aydın, Turkey.

- Shea, P. (2019). Bridges and barriers to teaching online college courses: A study of experienced online faculty in thirty-six colleges. *Online Learning*, 11, 73–128. <https://doi.org/10.24059/olj.v11i2.1728>.
- Starkey, L., Shonfeld, M., Prestridge, S., & Cervera, M. G. (2021). Covid-19 and the role of technology and pedagogy on school education during a pandemic. *Technology, Pedagogy and Education*, 30(1), 1-5.
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st century skills: Learning for life in our times*. John Wiley & Sons.
- Tschannen-Moran, M., & Hoy, A. W. (2001). Teacher efficacy: Capturing an elusive construct. *Teaching and teacher education*, 17(7), 783-805.
- Tschannen-Moran, M., & Woolfolk Hoy, A. (2001). Teachers' sense of efficacy scale. *Retrieved*, 1, 12.
- Voogt, J., Erstad, O., Dede, C., & Mishra, P. (2013). Challenges to learning and schooling in the digital networked world of the 21st century. *Journal of computer assisted learning*, 29(5), 403-413.
- Yurdakul, K. (2011). Examining Techno Pedagogical Knowledge Competencies of Preservice Teachers Based on ICT Usage. *Hacettepe Universitesi Egitim Fakultesi Dergisi Journal of Education*, 40, 397-408.

נספח

1. טבלת מקדמי מתאם פירסון בין משתני המחקר (זמן 3)

| 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | |
|----|-------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------------------------------|
| | | | | | | | -- | 1 גיל |
| | | | | | | 0.02 | -- | 2 מסוגלות טכנו-פדגוגית |
| | | | | | -- | 0.05 | ***47. | 3 מסוגלות לאסטרטגיות הוראה |
| | | | | -- | ***51. | ***23. | 0.06 | 4 מסוגלות עצמית בניהול תלמידים/כיתה |
| | | | -- | **63. | ***61. | ***33. | 0.04 | 5 מסוגלות לעודד מעורבות תלמידים |
| | | -- | 0.01- | 0.06 | 0.01 | 0.04- | **21.- | 6 בית ספר ממלכתי דתי |
| | -- | ***25.- | 0.03 | 0.02 | 0.03 | *08.- | 0.03- | 7 בית ספר חינוך מיוחד |
| -- | *10.- | 0 | ***55. | ***44. | ***61. | ***66. | 0.02- | 8 מיומנות המאה 21 |

טבלת הקורלציות מצביעה על הממצאים הבאים :

הערה : הדוח מתייחס לקורלציות מובהקות שערכן לפחות 0.15. קורלציות אחרות שנמצאו מובהקות סטטיסטית אך נמוכות (לא משמעותיות) לא מדווחות בטקסט.

מסוגלות טכנו-פדגוגית : נמצא כי ככל שיש יותר מסוגלות טכנולוגית בהוראה כך המורה מדווח על יותר מסוגלות עצמית בהוראה, בניהול תלמידים ומסוגלות לעודד מעורבות תלמידים. בנוסף, מורים שמדווחים על יותר מסוגלות טכנולוגית בהוראה מדווחים על יותר שביעות רצון מהחיים, יותר תמיכה מצד המנהל והעמיתים וכמך כן, על יותר מיומנויות של המאה 21.

מסוגלות לאסטרטגיות בהוראה : נמצא כי ככל שיש יותר מסוגלות עצמית בהוראה כך המורה מדווח על יותר מסוגלות בניהול תלמידים ומסוגלות לעודד מעורבות תלמידים. בנוסף, מורים שמדווחים על יותר מסוגלות עצמית בהוראה מדווחים על יותר שביעות רצון מהחיים, יותר תמיכה מצד המנהל והעמיתים וכמך כן, על יותר מיומנויות של המאה 21.

מסוגלות עצמית בניהול תלמידים : נמצא כי ככל שיש יותר מסוגלות בניהול תלמידים המורים מדווחים גם על יותר ומסוגלות לעודד מעורבות תלמידים. בנוסף, מורים שמדווחים על יותר מסוגלות

עצמית בניהול תלמידים מדווחים על יותר שביעות רצון מהחיים, יותר תמיכה מצד המנהל והעמיתים, ותופסים את היחסים עם ההורים יותר טוב, כמן כן, על יותר מיומנויות של המאה 21.

מסוגלות עצמית לעודד מעורבות תלמידים: נמצא כי ככל שיש יותר מסוגלות לעודד מעורבות תלמידים כך המורים מדווחים שביעות רצון מהחיים, יותר תמיכה מצד המנהל והעמיתים, ותופסים את היחסים עם ההורים יותר טוב, כמן כן, על יותר מיומנויות של המאה 21.

נספחים

1. שאלון רקע

- מהו תפקידך בביה"ס?
[מחנכת]

[מורה מקצועית]

[רכז/ת מקצוע

[רכז/ת שכבה

[יועצ/ת.

[סגנית מנהל/ת

[סייעת

[מלמד.ת במסגרת תוכניות העשרה אחה"צ או בבוקר

[מנהל.ת

[אין לי תפקידים מלבד הוראה

[אחר, פרטי

- באיזה מגזר הינך מלמד/ת?
(ממלכתי

(ממלכתי-דתי

(חנוך מיוחד

(חטיבת בנינים

(חטיבה עליונה

- מה שפת ההוראה בביה"ס בו הינך מלמד.ת*?
(עברית

(ערבית

- איזו שכבת גיל הינך מלמד.ת*?
[כיתות א-ב

[כיתות ג-ד

[] כיתות ה-ו

[] חטיבת ביניים ז-ט

[] תיכון י-יב

[] אחר, פרטי _____ :

- מהו הגיל שלך? (ניתן לציין מספר בלבד*)

- מהי שפת האם שלך*?

() עברית

() רוסית

() אמריקאית

() ערבית

() אחר, פרטי _____ :

- מהי תעודת השכלה הגבוהה ביותר שרכשת*?

() תיכונית

() תואר ראשון (עם או בלי תעודת הוראה)

() תואר שני (עם או בלי תעודת הוראה)

() תואר שלישי (עם או בלי תעודת הוראה)

() לימודי תעודת הוראה ללא תואר אקדמי

() הנדסאי / ישיבה

() אחר, פרטי _____ :

- אילו מקצועות הינך מלמד*?

[] חשבון/מתמטיקה

[] אנגלית

[] עברית/ספרות/שפה/לשון

[] מדעים

[] מקצועות עיוניים (הסטוריה/גיאוגרפיה/תנ"ך/תושב"ע)

[] אומנויות (תיאטרון/צילום/מחול/ספורט)

[] מחשבים

[] אחר, פרטי _____ :

- מה היקף המשרה שלך*?
()מלאה
()חלקית

- מהו הותק שלך בהוראה? (צייני מספר בלבד)*
-
-

2. שאלון תפיסת מסוגלות עצמית בהוראה

התייחסי לתהליך ההוראה בכיתה. אנא ציין י לגבי כל משפט, באיזו מידה אתה מרגיש.ה: שאת.ה יכול.ה

| בכלל לא | במידה מועטה | במידה בינונית | במידה רבה | במידה רבה מאוד | |
|---------|-------------|---------------|-----------|----------------|--|
| () | () | () | () | () | להשתלט על הפרעות בכיתה |
| () | () | () | () | () | להניע תלמידים שלא מתעניינים בלימודים |
| () | () | () | () | () | לגרום לתלמידים להאמין שהם יכולים להצליח בלימודים |
| () | () | () | () | () | לגרום לתלמידים להעריך את חשיבות הלמידה |

| | | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---|
| <u> </u> | <u> </u> | <u> </u> | <u> </u> | <u> </u> | לבנות שאלות מתאימות להערכת התפקוד של התלמידים |
| <u> </u> | <u> </u> | <u> </u> | <u> </u> | <u> </u> | לגרום לתלמידים להישמע לחוקי הכיתה |
| <u> </u> | <u> </u> | <u> </u> | <u> </u> | <u> </u> | להתמודד עם תלמיד שמפריע ומרעיש |
| <u> </u> | <u> </u> | <u> </u> | <u> </u> | <u> </u> | לנהל את הכיתה בצורה יעילה |
| <u> </u> | <u> </u> | <u> </u> | <u> </u> | <u> </u> | להעריך את תפקוד התלמידים בכיתה בשיטות מגוונות |
| <u> </u> | <u> </u> | <u> </u> | <u> </u> | <u> </u> | לתת הסבר חלופי כאשר התלמידים לא מבינים |
| <u> </u> | <u> </u> | <u> </u> | <u> </u> | <u> </u> | לסייע למשפחות, כדי שיתמכו בלמידה של הילדים שלהן |
| <u> </u> | <u> </u> | <u> </u> | <u> </u> | <u> </u> | ללמד את הכיתה באסטרטגיות מגוונות |

3. שאלות תפיסת מסוגלות עצמית טכנו-פדגוגית

לפניך משפטים על מקצוע ההוראה. אנא ציין באיזו מידה לדעתך את.ה מסוגלת לבצע כל אחד

מהפעילויות המפורטות

| מתנגד.ת מאד | מתנגד.ת | מתנגד.ת קצת | לא מתנגד.ת ולא מסכימ.ה | מסכימ .ה קצת | מסכי מ.ה | מסכימ.ה מאד | |
|----------------|---------|----------------|---------------------------------|-----------------|-------------|----------------|--|
| () | () | () | () | () | () | () | לעזור לתלמידים שלך להשתמש בסביבות למידה מקוונות בצורה יעילה |
| () | () | () | () | () | () | () | להשתמש בטכנולוגיות מידע ותקשורת (למשל: זום, ווטסאפ, שמאפשרות לך לתקשר ולנהל אינטראקציה מרחוק |
| () | () | () | () | () | () | () | לעצב שיעורים/קור סים כך שניתן יהיה להשתמש בהם בסביבות למידה וירטואליות |
| () | () | () | () | () | () | () | להמליץ לתלמידים על שימוש בחומרים טכנולוגיים עשירים במידע. |

| | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|
| () | () | () | () | () | () | () | להשתמש בכלים מקוונים להערכת הידע של התלמידים |
| () | () | () | () | () | () | () | להשתמש בטכנולוגיות דיגיטליות מתאימות המאפשרות לך להביע את דעתך ולתקשר עם עמיתים או עם תלמידים |
| () | () | () | () | () | () | () | להשתמש בכלים להוראה מרחוק |
| () | () | () | () | () | () | () | הכישורים הדיגיטליים שלך, שנרכשו עד היום, מאפשרים לך להשתמש בטכנולוגיות המתאימות להוראה מרחוק |

4. שאלון בטחון בהוראת מיומנויות המאה ה-21

לפניך מיומנויות שמורים עשויים להקנות לתלמידים שלהם. אנא ציין באיזו מידה לדעתך אתה יכול

להקנות את המיומנויות האלו לתלמידים שלך ?

| | | | | | |
|---------|-------------|---------------|-----------|---------|--|
| בכלל לא | במידה מועטה | במידה בינונית | במידה רבה | במידה | |
| | | | | רבה מאד | |

| | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|---|
| () | () | () | () | () | ללמד תלמידים להשתמש בכלים דיגיטליים) כגון ספרים/מאמרים אונליין , מידע באינטרנט, קבוצות דיון (כדי למצוא מידע |
| () | () | () | () | () | ללמד תלמידים לזהות את המידע הדרוש לביצוע משימה |
| () | () | () | () | () | ללמד תלמידים להוביל פרויקט קבוצתי |
| () | () | () | () | () | לגרום לתלמידים לשתף פעולה עם עמיתים להשגת מטרה בפרויקט |
| () | () | () | () | () | ללמד תלמידים להשתמש בכלים טכנולוגיים) לדוגמא פורומים, קבוצות דיון , מצגות, מדיה דיגיטלית (כדי להסביר מושגים בצורה ברורה בצורה ברורה |

| | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| () | () | () | () | () | ללמד תלמידים מיומנויות הצגה בעל פה כדי להסביר מושגים בצורה ברורה |
| () | () | () | () | () | ללמד תלמידים להשתמש בשפה טכנית כדי להסביר נושאים בצורה ברורה |
| () | () | () | () | () | לגרום למעורבות תלמידים בזיהוי אתגרים/בעיות בעולם האמיתי |
| () | () | () | () | () | ללמד תלמידים למצוא פתרון חדשני לאתגר |
| () | () | () | () | () | ללמד תלמידים להעריך איכות של נתונים או עדויות שנאספו בפרויקט |
| () | () | () | () | () | לעודד תלמידים להשתמש במושגים מוכרים לפתרון בעיות |
| () | () | () | () | () | ללמד תלמידים לעבוד בכבוד עם תלמידים מתרבויות שונות |

| | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|---|
| () | () | () | () | () | ללמד תלמידים להתבטא בצורה רפלקטיבית) בבלוג , דיונים עם מדריך, מורה , עמית.ה (כדי לקדם למידה לאורך זמן |
| () | () | () | () | () | ללמד תלמידים להשתמש בטכנולוגיה בצורה אחראית (הגנת פרטיות, שמירה על זכויות, הקפדה על חוקי רישוי) |
| () | () | () | () | () | שיתוף תלמידים בפרויקט בעל ערך לחברה |

5. איכותני- ידע חסר למורים

איזה ידע אתה מרגישה שחסר לך ויכול לעזור לך בעבודה כמורה כיום: תחום בו היית רוצה לקחת השתלמות?
