

## יישום פדגוגיה מוטת עתיד בקרב מורים בישראל

אסמהאן מסרי-חרזאללה  
מכללת אלקאסמי,  
האוניברסיטה העברית בירושלים  
[asmahan\\_masry@qsm.ac.il](mailto:asmahan_masry@qsm.ac.il);  
[asmahan.masry@mail.huji.ac.il](mailto:asmahan.masry@mail.huji.ac.il)

מיטל אמזלג  
מכון טכנולוגי חולון HIT  
[meitalam@hit.ac.il](mailto:meitalam@hit.ac.il)

## Implementing Future-oriented Pedagogy among Israeli Teachers

Meital Amzalag  
Holon Institute of Technology  
[meitalam@hit.ac.il](mailto:meitalam@hit.ac.il)

Asmahan Masry-Herzallah  
Al-Qasemi Academy,  
The Hebrew University of Jerusalem  
[asmahan\\_masry@qsm.ac.il](mailto:asmahan_masry@qsm.ac.il);  
[asmahan.masry@mail.huji.ac.il](mailto:asmahan.masry@mail.huji.ac.il)

### Abstract

Future-oriented pedagogy is a new model with six main trends: 1) social; 2) technological; 3) economical; 4) environmental; 5) political; and 6) educational. The aim of this study was to examine the implementation of this pedagogy on teachers in Israel. The findings based on a survey of 298 teachers across the country. The research findings show positive correlations between teacher information literacy and communication and the way he requires information literacy and communication skills from his students; between teacher literacy and communication and creative teaching; between education for empathy and collaborative learning; between empathy education and multicultural focused teaching, etc. We also found that there is a correlation between the teacher's information and communication literacy and his teaching motivation and between his motivation and creative teaching. There is also a gender digital gap in teacher information and communication literacy, gender differences in interdisciplinary teaching, education for empathy and creative teaching. The study findings indicate the importance of education for empathy and the inclusion of the multicultural approach in teaching and learning processes and the potential for these features of future-oriented pedagogy to lead to more equitable social change in the State of Israel.

**Keywords:** Future-oriented pedagogy, information and communication literacy, technology, empathy, multiculturalism.

### תקציר

פדגוגיה מוטת עתיד הינה מודל חדש ובו שש מגמות עיקריות: (1 חברתיות; 2) טכנולוגיות; (3) כלכליות; (4) סביבתיות; (5) פוליטיות; ו-6) חינוכיות. מטרת המחקר הייתה לבחון את יישומה של פדגוגיה זו בקרב מורים בישראל. הממצאים מבוססים על סקר בו השתתפו 298 מורים המלמדים ברחבי הארץ. ממצאי המחקר מלמדים על מתאמים חיוביים בינוניים עד חזקים בין אוריינות מידע ותקשורת של המורה לבין אוריינות מידע ותקשורת אותה המורה דורש מתלמידיו, הוראה יצירתית והמוטיבציה של המורה. נמצאו גם מתאמים חיוביים בינוניים עד חזקים בין חינוך לאמפתיה לבין למידה שיתופית, הוראה ממוקדת רב-תרבותיות. נמצא גם פער דיגיטלי מגדרי באוריינות המידע והתקשורת של המורה, הבדלים מגדריים בהוראה בין תחומית, בחינוך לאמפתיה ובהוראה יצירתית. ממצאי המחקר מצביעים על חשיבות החינוך

לאמפתיה והטמעתה של הגישה הרב תרבותית בתהליכי ההוראה והלמידה ועל הפוטנציאל שיש במאפיינים אלה של פדגוגיה מוטת עתיד בהובלת שינוי חברתי שוויוני יותר במדינת ישראל.

**מילות מפתח:** פדגוגיה מוטת עתיד, אוריינות מידע ותקשורת, טכנולוגיה, אמפתיה, רב תרבותיות.

## מבוא

התפתחותה המואצת של טכנולוגיית המידע הביאה לשינויים בכל תחומי החיים ולכן מודלים פדגוגיים של המאה ה-20 הפכו להיות לא רוונטיים (ברנדס ושטראוס, 2013; גולדשטיין ושינפלד, 2017; זוהר, 2012; מלמד, 2017). בעשורים האחרונים חוקרי חינוך מתחומים שונים מצביעים על כך כי הבסיס הפדגוגי המוקנה בבית הספר מותאם לצרכים שעלו בתקופת המהפכה התעשייתית כגון ידע ויכולות מוגדרים וקבועים לאורך זמן. לעומת זאת, מחקרים מהשנים האחרונות מראים כי במאה ה-21 הדרישות מבוגר מערכת החינוך שונות בתכלית, ולכן על מערכת החינוך לעבור מתפיסה של ידע מבוסס זיכרון אשר ניתן להשיגו במנועי החיפוש, לכישורים של חשיבה גבהה הנדרשים בעולם הטכנולוגי והמשתנה (ראו לדוגמה: Schleicher, 2010).

כדי להכין את התלמידים להיות בוגרים בעולם עתידי, עולם שעדין לא קיים ולא מוגדר באופן ברור, מערכות החינוך צריכות להנחיל מיומנויות רלוונטיות כבר מגיל צעיר. ואכן, בעשורים האחרונים המודל הפדגוגי שם דגש על התאמת הידע והתכנים למציאות המשתנה, תוך עיסוק בסוגיות אקטואליות ובדילמות המפתחות מודעות חברתית – סביבתית. מודל פדגוגי זה, המזמין אפשרויות למידה חדשות שאינן מוגבלות בזמן, במקום ובתרבות, ומאפשר לכל תלמיד להתפתח לפי כישוריו ונטיות לבו, מוכר בשם "פדגוגיה חדשנית" (וידיסלבסקי, 2011; מלמד, 2017; Barak, 2017; Obschonka, Hakkarainen, Lonka, & Salmela-Aro, 2017; Van Laar, van Deursen, van Dijk, & de Haan, 2017). במודל זה ישנו דגש על שילובה של הטכנולוגיה בעשייה החינוכית (וידיסלבסקי, פלד ופבסטר, 2011; מלמד, 2017). לכן, כדי שמורים יוכלו לשלב טכנולוגיה בצורה מושכלת בהוראתם, עליהם להיות בעלי אוריינות דיגיטלית הדורשת ראשית להבין את סביבת המדיה ולאחר מכן לדעת להשתמש בה בצורה מיטבית. אוריינות דיגיטלית זו מאפשרת הפעלה של מגוון מיומנויות קוגניטיביות הנדרשות להפקת מירב הביצועים הטכנולוגיים ומשמשת הן לצורכי למידה, והן לצורכי תקשורת בין-אישית וחברתית (Eshet-Alkalai, 2004; Gilster, 1997; Literat, 2014). לאוריינות הדיגיטלית ישנה חשיבות גדולה במיוחד בעידן הנוכחי, עידן בו אוריינות מידע, ידע ותקשוב, הם חלק מהמיומנויות הנדרשות כיום בעולם העבודה (Donovan, Green, & Mason, 2014; Soulé & Warrick, 2015; Van Laar et al., 2017). בעידן הנוכחי, היעדר אוריינות דיגיטלית גורמת לפער דיגיטלי (Eshet-Alkalai, 2004).

בנוסף למיומנות באוריינות הדיגיטלית, מיומנויות כגון ניהול מידע, תקשורת, שיתופי פעולה, יצירתיות, תכנון, פעילות יזמית, חשיבה ביקורתית, לקיחת סיכונים, ניהול קונפליקטים, פתרון בעיות, כמו גם מיומנויות חברתיות, מיומנויות תרבותיות גלובליות לצורך שיתופי פעולה בינלאומיים (כתוצאה מתהליכי גלובליזציה), גמישות ולמידה לאורך כל החיים, חשובות אף הן בעידן זה. מיומנויות אלה נקראות מיומנויות המאה ה-21 (Barak, 2017; Obschonka et al., 2017; Van Laar et al., 2017; Yang, Kinshuk, Chen, & Huang, 2014).

חלק ממיומנויות המאה ה-21 תלויות במיומנויות נוספות. דוגמה לכך היא עבודה בדרכים שיתופיות המתבצעת בקבוצות קטנות ומבוססת על יחסי גומלין והידברות בין העובדים, בכדי להשיג מטרות משותפות. עבודה בדרכים שיתופיות הינה חלק מקולגיאליות, מושג המתאר מגוון התנהגויות המשקפות אכפתיות, דאגה לזולת ועבודה בדרכים שיתופיות (Robinson, 2015). Huang, Fraser, Lester, ו-Moore (2007) ו-Moore (2014) טוענים כי הקולגיאליות חזקה יותר בקרב נשים מאשר בקרב גברים.

ניתן להגדיר למידה שיתופית כסוג של עבודה שיתופית כיוון שהעובדים הינם לומדים והמטרות המשותפות הן לימוד נושא, הכנת מערכי שיעור ועוד (אבינון, 2018; כוהן וזך, 2010; שינפלד, 2017). הלמידה המשותפת משפרת את היחסים החברתיים בקבוצה ומאפשרת תקשורת בין אנשים שמוצאם מסטטוס שונה. כיום, בעקבות התפתחות הטכנולוגיה קיימת למידה שיתופית מקוונת, המאפשרת למידה משותפת עם אנשים שאי אפשר להיפגש איתם "פנים אל פנים" בגלל מרחק פיזי או בגלל פער תרבותי (שינפלד, 2017; Plucker, Kennedy & Dille, 2015).

הספרות המחקרית מבחינה בין סוגים שונים של למידה שיתופית: Jigsaw, sharing, collaboration; Lawson, collaboration – תהליך שיטתי בו עובדים יחד אנשים בעלי עניין משותף כדי להשיג מטרה משותפת (Lawson, Blau & Caspi, 2009; Dalziel, 2008; De Santiago & Riveros, 2012); Sharing – יצירת תוכן וידע (Riveros, 2012); Raabe, 2010), אותו מעבירים לאנשים אחרים, הכולל שיתוף בחומרים, ללא תהליכי חשיבה משותפים; Jigsaw – כל אחד מחברי הקבוצה מקבל חלק מנושא, וכשהוא מסיים לעבוד על נושא זה הוא מצרף את החלק שלו לחלק של שאר חברי הקבוצה, וזאת כדי ליצור תמונת "פאזל" שלמה על אותו נושא (Aronson, 1978).

מיומנות נוספת חשובה, במיוחד לאור העידן הגלובלי בו אני נמצאים, המאפשר יצירת שיתופי פעולה בינלאומיים, היא זו המאפשרת הבנת דרכים ראויות לקידום אינטראקציה עם תרבותיות שונות. לכן, בוגר מערכת החינוך צריך להיות בעל מודעות תרבותית (Yang, Kinshuk, Chen, & Huang, 2014).

לאחרונה, בעקבות ההכרה כי ישנן מיומנויות חשובות נוספות שאינן מופיעות במיומנויות המאה ה-21, פרסם משרד החינוך מודל מעודכן הנקרא פדגוגיה מוטת עתיד ובו התייחסות לשש מגמות עיקריות: (1) חברתיות, הכוללות התמודדות עם רב-תרבותיות ומגוון סוציאקונומי; (2) טכנולוגיות, הכוללות פיתוח כישורי ניהול מידע ואוריינות מחשב רחבה; (3) כלכליות, הכוללות תפיסת חדשנות במציאות תחרותית, כישורים הנדרשים לעבודה כעצמאי, צמצום פערים ושוויון הזדמנויות; (4) סביבתיות, הכוללות גיבוש מודעות סביבתית מקומית וגלובלית; (5) פוליטיות, הכוללות התייחסות לשעשים הקיימים בחברה הישראלית; (6) חינוכיות – יצירת מענה חינוכי הולם למציאות בעולם משתנה (מורגנשטרן, פינטו, וגרהוף, הופמן ולוטטי, 2019). מגמות אלה שמות דגש על אמפתיה וחינוך לרב תרבותיות בחברה הישראלית.

אמפתיה הינה אינטראקציה חברתית בין שני אנשים ומעלה, כאשר אחד חווה את רגשותיו האחר, מבחין במצבים רגשיים ומבין את נקודת מבטו (Feshbach & Feshbach, 2009; Rogers, 1980). אפשר ליישם את המושג אמפתיה בכל מסגרת שבה פועלים אנשים הנדרשים להתייחס זה לזה בכבוד ובאופן ראוי, ולכן היא נכס מקצועי למורים (קניאל, 2013; Goroshit & Hen, 2016). יש לציין כי נשים טובות יותר מגברים בקשר בין אישי, בהבנה, בהקשבה, באמפתיה ובקרבה (גלעד, 2006).

מורים אמפתיים מציגים אינטראקציות חיוביות עם תלמידיהם, ובכך הם משפרים את איכות ההוראה והלמידה, תורמים להתנהגות טובה יותר של הלומדים, מטפחים שיתופיות, מסוגלות עצמית ומוטיבציה (Goroshit & Hen, 2016). לפיכך, אמפתיה של מורים היא מיומנות הוראה נדרשת המקדמת סביבת למידה חיובית. זאת ועוד, טיפוח כישורי אמפתיה בזירה החינוכית מובילים לטיפוח אזרחות במציאות רב תרבותית בחברה הגלובלית (Nussbaum, 1977).

חינוך רב תרבותי מוגדר כמערכת אמונות והבהרות המכירות בחשיבותה של השונות האתנית והתרבותית (גלדי, 2009). שונות זו באה לידי ביטוי בעיצוב סגנון חיים, בהתנסויות חברתיות, בזהויות אישיות ובהזדמנויות של פרטים, קבוצות ולאומים לזכות בחינוך ראוי. החינוך צריך להיות מעוצב כך שיתאים לכל תרבות, לכל גזע ולכל קבוצה חברתית (גלדי, 2009). לאור זאת, על מורים ומחנכים לפתח תהליכי הוראה ולמידה מתוך הסתכלות חברתית אנושית של הלומדים ולהיעזר בשונות התרבותית שלהם על מנת לקדם את למידתם ואת חינוכם בחברה בה הם חיים (פלביאן, 2017). בנוסף, על מערכת החינוך לעזור לתלמידים לפתח תחושת אמפתיה כלפי השונה והזר ונכונות לקבל קבוצות אחרות למרות שונותן (גלדי, 2009). הגורם העיקרי המונע ממערכת החינוך לשלב את יתרונות הרב-תרבותיות בכיתה נעוץ בתפיסת תפקיד המורה כמלמד מידע ולא כמחנך (פלביאן, 2017). לכן, אם מורים יישמו את עקרונות הפדגוגיה החדשנית, בה הלומד במרכז והמורה הוא מנחה ומחנך, ויישמו את הטמעתה של הגישה הרב-תרבותית בתוך תהליכי ההוראה והלמידה, מערכת החינוך תוכל להוביל לשינוי חברתי וקידום השוויון במדינת ישראל.

לאור האמור לעיל, מחקר זה מבקש לבחון את האופן בו מורים מיישמים מאפיינים של פדגוגיה מוטת עתיד, וכן את הבדלי המגדר בכל הקשור למאפיינים אלה. לאור זאת בחנו את שאלות המחקר הבאות:

1. האם וכיצד באים לידי ביטוי מאפיינים של פדגוגיה מוטת עתיד בהוראתם של מורים בישראל?
2. האם קיימים הבדלים במאפייני פדגוגיה מוטת עתיד בין מורים גברים לבין מורות?

## מתודולוגיה

### סוג וכלי המחקר

המחקר הנוכחי מבוסס על הגישה הכמותית, וכלי המחקר הינו שאלון מקוון הבנוי מ-11 חלקים הכוללים 16 שאלות על נתוני רקע שונים, כגון: מגדר, ותק בהוראה, לאיזה מגזר שייך בית הספר בו אתה מלמד, ג – 100 היגדים סגורים אשר בדקו מיומנויות שונות המפורטות בטבלה 1:

## טבלה 1. פירוט מבנה השאלון

מיומנות	מספר היגדים	דוגמאות להיגדים
אוריינות מידע ותקשורת (של המורה ודרישותיו מתלמידיו)	27	"אני מעדיף שימוש בטכנולוגיה על פני דפי מידע", "אני נותן לתלמידי משימות מקוונות"
יצירתיות	13	"אני אוהב ללמד באופן לא שיגרתי"
שיתופיות (של המורה עם עמיתים ויישום למידה שיתופית בכיתה)	36	"אני עובד בשיתופי פעולה עם מורים אחרים המלמדים את המקצוע שלי", "במהלך השיעור תלמידי עובדים יחד באופן אקטיבי כדי לעזור אחד לשני להבנת הנושאים הנלמדים"
הוראה רב תחומית	4	"בבית הספר בו אני מלמד נהוג לתת לתלמידים עבודות המשלבות תחומי תוכן שונים, לדוגמה: תנ"ך ואנגלית, גיאוגרפיה ומתמטיקה ועוד"
חינוך לרב-תרבותיות	9	"אני מלמד על 'האחרים' ללא שיפוטיות", "אני מלמד את תלמידי שכל הקבוצות התרבותיות תורמות במידה שווה לחברה בישראל"
הוראה אמפתית	4	"אני שם דגש בשיעורי על סובלנות כלפי האחר"
מוטיבציה	5	"רמת המוטיבציה שלי בעבודה השוטפת הינה גבוהה"

כל ההיגדים, למעט נתוני הרקע דורגו באמצעות סולם ליקרט (1-5) פעם לא, 5-לעיתים קרובות מאוד). הנתונים נותחו בעזרת תוכנת ה-SPSS וכללו מבחני שכיחות, מבחני T למדגמים בלתי תלויים ומתאמים מסוג פרסון. כמו כן נעשה שימוש בתכנת R ובחבילת LAVAAN (Rossee, 2012) באמצעותה נערך ניתוח גורמים אישושי. תחילה נבנה השאלון כפיילוט שהועבר לכ-10 משיבים, לצורך ביצוע שינויים והתאמות, ורק לאחר מכן נשלח למשתתפי המחקר. שאלון זה הועבר בפעם הראשונה ולכן הכיל היגדים מתחומים רבים ומגוונים.

## תהליך איסוף הנתונים

השאלון נכתב באמצעות Google Forms והופץ באופן מקוון בעזרת אפליקציית הוואטסאפ בקרב מורים המלמדים בבתי ספר ברחבי הארץ. ראשית הוא נשלח למורים המוכרים לחוקרות ולאחר מכן הופץ למורים נוספים בדגימה המכונה "כדור שלג" (Biernacki, & Waldorf, 1981). איסוף הנתונים החל בחודש פברואר 2019 ונמשך כחמישה חודשים.

## אוכלוסיית המחקר

אוכלוסיית המחקר כללה 298 מורים מתוכם 230 מורות ו-68 מורים המלמדים בבתי ספר בכל רחבי הארץ. 59% מהמורים מלמדים במגזר היהודי ו-61% במגזר הערבי. 88% ממשתתפי המחקר הם בעלי תעודת הוראה. מספר שנות הלימוד הממוצע שלהם הוא 17 (ס.ת.: 2.56), גילם הממוצע 39 (ס.ת.: 8.44) והם בעלי 13 שנות ותק, בממוצע (ס.ת.: 8.42). כ-30% מהמורים הינם מורים מקצועיים, כ-35% מחנכים והשאר בעלי תפקידים חינוכיים אחרים בבתי הספר (רכזים, יועצים, מדריכים ועוד). כ-49% מהמורים מלמדים בבתי ספר יסודיים, כ-35% מלמדים בחטיבות ביניים, כ-8% מלמדים בתיכון והשאר מלמדים גם בחטיבת ביניים וגם בתיכון, או במסגרות אחרות. 31% ממשתתפי המחקר הגדירו עצמם כמסורתיים.

## משתני המחקר

המשתנים התלויים במחקר: יישום אוריינות מידע ותקשורת בקרב התלמידים, אוריינות מידע ותקשורת של המורה, הוראה יצירתית, למידה שיתופית (Sharing, collaboration, online collaboration, Jigsaw) – הן

יישומה בכיתה והן למידת המורים עם עמיתיהם, חינוך לאמפתיה, הוראה ממוקדת רב תרבותיות, הוראה רב תחומית ומוטיבציה – הן של המורים בהוראתם והן יישום פעילויות המעוררות מוטיבציה בקרב התלמידים. המשתתפים הבלתי תלויים במחקר: גיל, מגדר, רמת דתיות.

## ממצאים

### משתני המחקר וסטטיסטיקה תיאורית

נבנו אחד עשרה משתני מחקר, חלקם מייצגים נטייה לפדגוגיה מוטת עתיד: אוריינות מידע ותקשורת בהוראה, הוראה יצירתית, למידה שיתופית – Jigsaw, Sharing, Collaboration, Online Collaboration, חינוך לאמפתיה והוראה ממוקדת רב תרבותיות. חלקם מייצגים גיוון בהוראה: הוראה רב-תחומית, וחלקם קשורים למאפיינים של המורה: מוטיבציה בהוראה ואוריינות מידע ותקשורת של המורה. טבלה מספר 2 מציגה את ממוצעי המשתתפים ואת מהימנותם הפנימית מסוג אלפא של קרונבאך.

### טבלה 2. ממוצעי משתני המחקר ומהימנותם הפנימית

משתנה	ממוצע	סטיית תקן	$\alpha$
אוריינות מידע ותקשורת בהוראה	3.28	0.97	.96
הוראה יצירתית	4.05	0.62	.86
למידה שיתופית			
Jigsaw	3.18	1.03	.76
Sharing	4.00	0.85	.86
Collaboration	3.78	0.92	.93
Online Collaboration	3.22	1.09	.96
חינוך לאמפתיה	4.36	0.83	.94
הוראה ממוקדת רב-תרבותיות	4.07	0.87	.95
הוראה רב-תחומית	2.91	1.19	.89
מוטיבציה	4.24	0.74	.81
אוריינות מידע ותקשורת של המורה	3.92	0.69	.87

הערה: טווח אפשרי = 5 - 1;  $\alpha$  = אלפא של קרונבאך

כפי שניתן לראות בטבלה מספר 2, למשתני המחקר נמצאה מהימנות פנימית גבוהה עד גבוהה מאוד. טבלה מספר 2 מציגה מתאמים בין משתנים אלו לבין עצמם. עוד נבדק קשר בין משתני המחקר לבין גיל המורה. המתאמים חושבו באמצעות מבחני קשר מסוג פירסון.

טבלה 3. מתאמים בין משתני המחקר

משתנה	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. אוריינות מידע ותקשורת בהוראה	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2. הוראה יצירתית	.41**	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3. Jigsaw	.61**	.21**	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4. Sharing	.43**	.55**	.51**	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5. collaboration	.50**	.42**	.64**	.77**	--	--	--	--	--	--	--	--
6. online collaboration	.68**	.27**	.75**	.54**	.74**	--	--	--	--	--	--	--
7. חינוך לאמפתיה	.24**	.59**	.23**	.55**	.43**	.20**	--	--	--	--	--	--
8. הוראה ממוקדת רב-תרבותיות	.31**	.41**	.19**	.43**	.42**	.28**	.56**	--	--	--	--	--
9. הוראה רב-תחומית	.48**	.14*	.54**	.29**	.41**	.60**	.17**	.25**	--	--	--	--
10. מוטיבציה	.37**	.50**	.30**	.44**	.46**	.37**	.45**	.29**	.23**	--	--	--
11. אוריינות מידע ותקשורת של המורה	.62**	.65**	.32**	.45**	.43**	.42**	.43**	.35**	.24**	.57**	--	--
12. גיל (בשנים)	-.09	.07	-.12*	.11	-.02	-.09	.11	.11	-.15*	-.03	-.07	--

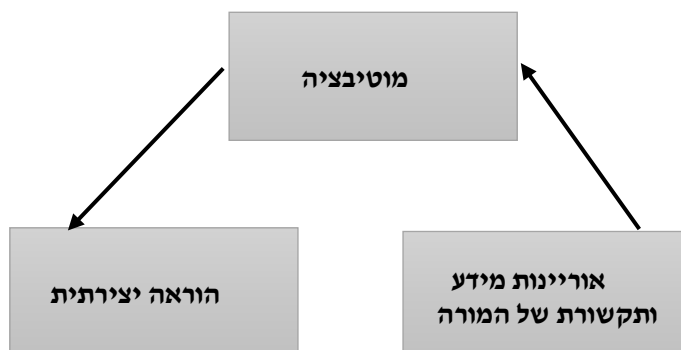
הערה:  $p < .05$ ;  $**p < .01$ ;  $n = 272 - 296$ . (לחלק מהמשתנים ישנם ערכים חסרים, לכן גודל המדגם,  $n$ , מוצג כטווח).

כפי שניתן ללמוד מטבלה 3, מתאמים חיוביים ומובהקים נמצאו בין כל משתני המחקר לבין עצמם. למשל, קשר חיובי וחזק בעוצמתו נמצא בין אוריינות המידע והתקשורת של המורה לבין אוריינות המידע והתקשורת בהוראתו, כך שככל שהמורה יותר אורייני או אוריינית מידע ותקשורת, כך הוא או היא הם יותר אורייני מידע ותקשורת בהוראתם, משמע דורשים מתלמידיהם שימוש רב יותר במידע ובתקשורת. בהמשך לכך, מידת האוריינות והתקשורת של המורה נמצאה קשורה באופן חיובי וחזק להוראה יצירתית וללמידה שיתופית על כל צורותיה, כך שככל שהמורה או המורה יותר אורייני או אוריינית מידע ותקשורת, כך הם גם יצירתיים יותר בהוראתם ומרבים להשתמש בלמידה שיתופית. קשרים חיוביים נוספים שניתן לראות בלוח מספר 2 הם בין חינוך לאמפתיה לבין שאר משתני המחקר. למשל, קשר חיובי ובינוני עד חזק בין אמפתיה לבין כל סוגי הלמידה השיתופית, כך שככל שהמורה שם או שמה דגש רב יותר על אמפתיה בהוראתו או בהוראתה, כך הם גם יצירתיים יותר בהוראתם ומרבה להשתמש בלמידה שיתופית על כל צורותיה. קשר חיובי וחזק נמצא גם בין אמפתיה לבין הוראה ממוקדת רב-תרבותיות, כך שככל שהמורה שם דגש רב יותר על חינוך לאמפתיה, כך גם בהוראתו או בהוראתה יש דגש רב יותר על חינוך לרב-תרבותיות.

לסיכום, בטבלה 3 מוצגים קשרים חיוביים רבים, בינוניים עד חזקים בעוצמתם ומובהקים סטטיסטית. גיל המורה לא נמצא קשור לאף לא אחד ממשתני המחקר, מלבד קשר שלילי וחלש עם הוראה רב-תחומית, כך שככל שהמורה מבוגר או מבוגרת יותר, כך הם פחות מלמדים באופן רב-תחומי.

בשלב הבא בדקנו האם הקשר שבין אוריינות מידע ותקשורת של המורה לבין משתני פדגוגיה מוטת עתיד מתווך על ידי מאפייני המורה. מודל תיווך שנערך באמצעות תוסף Process (Hayes, 2017) ל-SPSS עם 5,000 חזרות, מצא שהקשר שבין אוריינות המידע והתקשורת של המורה לבין הוראה יצירתית מתווך על ידי המוטיבציה של המורה,  $b = 0.10$ ,  $95\% \text{ CI } [0.04, 0.17]$ . מכאן, שככל שהמורה בעל אוריינות מידע ותקשורת

רבה יותר, כך הוא או היא בעלי מוטיבציה גבוהה יותר, והמוטיבציה בתורה מנבאת באופן חיובי הוראה יצירתית. מודל תיווך זה ניתן לראות באיור 1.  
 הקשר הישיר שבין אוריינות המידע והתקשורת של המורה לבין הוראה יצירתית גם הוא מובהק במודל,  $b = 0.48, 95\% CI [0.58, 0.39]$ .



איור 1. מודל תיווך

בשלב האחרון בחנו הבדלים בין מורים גברים למורות בכל משתני המחקר. הבדלים אלה נבחנו באמצעות מבחן T למקרים בלתי תלויים, ומוצגים בטבלה 4.

טבלה 4. הבדלים מובהקים בין משתני המחקר לבין מגדר

הבדל	נשים (n=230)		גברים (n=68)		משתנה
	SD	M	SD	M	
t					
2.48*	0.59	4.11	0.65	3.89	הוראה יצירתית
2.27*	0.93	3.19	1.08	3.52	אוריינות מידע ותקשורת בהוראה
1.99*	0.75	4.47	0.99	4.21	חינוך לאמפתיה
3.16*	0.77	4.10	1.01	3.68	למידה שיתופית – sharing
2.46*	1.2	2.82	1.17	3.24	הוראה רב תחומית

הערות:

1.  $p < .05$ ;  $p < .01$  \*\*
2. בגלל הבדלים בגודל הקבוצות הנחת שוויון השוניות הופרה, ולכן נעשה שימוש במבחן Welch.

מן הממצאים עולה כי מורים גברים הם בעלות אוריינות מידע ותקשורת גבוהה יותר בהוראתם ומלמדים באופן רב תחומי יותר מאשר מורות. לעומת זאת נמצא כי מורות מלמדות בצורה יצירתית יותר מאשר מורים גברים, הן מחנכות יותר לאמפתיה ומשלבות יותר עבודה שיתופית מסוג sharing מאשר מורים גברים.

## דיון

המחקר הנוכחי בחן את הקשרים הקיימים בין מאפיינים שונים במודל המכונה פדגוגיה מוטת עתיד (מורגנשטרן, פינטו, וגרהוף, הופמן ולוטטי, 2019). אמנם מאפיינים אלה יכולים להתקיים גם ללא שימוש בטכנולוגיה, אך ממצאי מחקר זה מלמדים על קשר חיובי בינוני עד חזק בין ידע טכנולוגי לבין ידע פדגוגי. כלומר, מורה בעל אוריינות דיגיטלית גבוהה ישלב את הטכנולוגיה בהוראתו. כתוצאה מכך תגדל המוטיבציה שלו, הוא יוכל להעשיר את ההוראה היצירתית שלו וידע לשלב סוגים שונים של למידה שיתופית בהוראתו

Aronson, 1978, Blau & Caspi, 2009; Dalziel, 2008; De Santiago & Raabe, 2010; Lawson, 2004; Riveros, 2012).

הממצאים אף מלמדים כי בנוסף לערך המוסף של אוריינות המידע והתקשורת על אופן ההוראה, ישנו ערך מוסף גם עבור הלומדים, כיוון שבנוסף לשדרוג ההוראה, מורים אלה דורשים שתלמידיהם יהיו אף הם בעלי אוריינות דיגיטלית. לכך יש חשיבות רבה בעולם בו הטכנולוגיה מתפתחת במהירות רבה, כיוון שאחד מסימני ההיכר של שוק העבודה בעידן הנוכחי מלווה בשימושים שונים בטכנולוגיה, המאפשרים ליצור ידע חדש ולהרחיב את קיבולת הידע של האדם ואת יכולותיו (Binkley, Erstad, Herman, Raizen, Ripley & Rumble, 2010), ועם השינויים המהירים בכלים טכנולוגיים בעולם כיום, חשוב להציג מיומנויות הכוללות אוריינות מידע, אוריינות מדיה ותקשוב (מידע, תקשורת וטכנולוגיה) (Donovan et al., 2014; Van Laar et al., 2017). ממצאי המחקר אף מצביעים על קשרים חיוביים בין למידה שיתופית לבין משתני המחקר השונים. ראוי לציין כי כדי שלמידה שיתופית תהיה מוצלחת יש להקפיד על מספר כללים, שביניהם בניית סביבת הוראה מתאימה, אקלים חברתי חיובי שנוצר בקבוצת הלמידה, אינטראקציה חברתית חיובית, אמון בין חברי הקבוצה ועוד (שינפלד, 2017). ללמידה שיתופית מוצלחת תרומה חיובית על איכות הוראתם ועל הקולגיאליות שלהם (Gajda & Koliba, 2008; Robinson, 2015). לכן, לא מפתיע כי ממצאי מחקר זה מצביעים על קשרים חיוביים בינוניים עד חזקים בין למידה שיתופית לבין חינוך לאמפתיה, בין למידה שיתופית לבין חינוך לרב-תרבותיות וכן חינוך לאמפתיה וחינוך לרב-תרבותיות.

למחקר הנוכחי חשיבות שכן הספרות המחקרית מדגישה את הצורך בחינוך לרב-תרבותיות ולאמפתיה בהכנת בוגר מערכת החינוך לשוק העבודה. זאת, כיוון ששוק העבודה כיום הינו גלובלי, פותח אפשרויות חדשות, מאופיין לעיתים ברילוקיישן, בשיתופי מידע ומשימות קבוצתיות (מורגנשטרן, פינטו, וגרהוף, הופמן ולוטטי, 2019; Van Laar et al., 2017). שוק עבודה כזה מזמן מפגשים בין אנשים שונים ובין תרבותיות שונות. ממצאים אלה באים בהלימה למחקרה של Nussbaum (1977) המראים כי טיפוח כישורי אמפתיה בזירה החינוכית מובילים לטיפוח אזרחים בקהילה הגלובלית תוך כדי כבוד ופרטיות לאחר ומתן ביטוי להרחבת האנושות במציאות רב-תרבותית.

ממצאי המחקר הנוכחי אף מרחיבים את הידוע בספרות על מאפייני פדגוגיה מוטת עתיד כיוון שישנה התייחסות להבדלים בין מורים גברים לבין מורות. למורים גברים אוריינות מידע ותקשורת גבוהה יותר מאשר למורות. ממצא זה אינו מפתיע כיוון שהן נפח השימוש באינטרנט והן גיוון צריכת התוכן בו גבוה יותר בקרב גברים (Refaeli, Leck, Albo, Oppenheim, & Getz, 2018), כך שניתן להצביע על פער דיגיטלי (Eshet-Alkalai, 2004) מגדרי, שבא לידי ביטוי גם באוריינות מידע ותקשורת בקרב מורים בבתי ספר בישראל. עוד נמצא כי מורים גברים מלמדים בצורה רב-תחומית יותר מאשר נשים.

ממצאי המחקר אף מלמדים כי נשים שמות דגש רב יותר על חינוך לאמפתיה, הן יצירתיות יותר בהוראתן ולקוחות חלק גדול יותר בלמידה שיתופית מסוג sharing.

לסיכום, ממצאי המחקר מצביעים על חשיבות החינוך לאמפתיה והטמעתה של הגישה הרב תרבותית בתהליכי ההוראה והלמידה. אם מערכת החינוך תשכיל להפנות משאבים לחינוך השם דגש על אכפתיות, הקשבה, קידום יחסים המבוססים על אמפתיה ומובילים להכלה וקבלה של אנשים מתרבויות שונות, היא תוכל להוביל לשינוי חברתי משמעותי במדינת ישראל.

## ביבליוגרפיה

- אבינון, יי (2018). *חינוך מחפש משמעות: לקראת בתי ספר חלופיים*. חיפה: פרדס הוצאה לאור בע"מ.
- ברנדס, עי, ושטראוס, עי (2013). *חינוך לחברה ודעת: תמורות במאה ה-21 והשלכותיהן – המלצות להתאמת מערכת החינוך בישראל למאה ה-21*. האקדמיה הלאומית למדעים – היזמה למחקר יישומי בחינוך. גולדשטיין, א', ושינפלד, מ' (2017). פיתוח חדשנות פדגוגית בקרב מרצים במכללות לחינוך אתגר בלתי פוסק. (ד' ענבר, ע' גוברמן, & ר' א' אלישיב, עורכים) *דפים* 66(66), 105-131.
- גלדי, ב' (2009). חינוך לרב-תרבותיות במדינת ישראל – מציאות או חזון? עט השדה 3, 11-16.
- גלעד, א' ומלאת, ש' (2006). יחידת הוראה בנושא חינוך ומגדר: ספרות מקרים מגדריים. אתר מגדר וחינוך. משרד החינוך ומכללת אחוה.
- וידיסלבסקי, מ', פבסנר, א', ופלד, ב' (2011). פדגוגיה חדשנית או פדגוגיה איכותית בסביבה חדשנית? *4 הממ"ם – כתב עת לקידום מנהיגות, מקצועיות, מקצוענות ומצוינות במינהל הבית ספרי בחינוך היסודי* (27).
- וידיסלבסקי, מ' (2011). פדגוגיה חדשנית ודמות הלומדים הרצויה במאה ה-21. (ע' רוזנברג, עורך) *קריאת ביניים* (18), 37-44.



- זוהר, ע' (מאי 2012). מטרות החינוך במאה ה-21 ופיתוח החשיבה. (ע' רוזנברג, עורך) *קריאת בנינים* (19). כוהן, ס', וזך, ר' (2010). למידה שיתופית בחינוך הגופני – סקירת ספרות. *כתב עת למדעי החינוך הגופני והספורט* (3-4), 255-279.
- מורנשטיין, ע', פינטו, א', וגרהוף, ע' ולוטטי, ש' (2019). פדגוגיה מוטת עתיד 2, מגמות, עקרונות, השלכות ויישומים. אוחר מאתר משרד החינוך:  
<http://meyda.education.gov.il/files/Nisuyim/pama2018taksir.pdf>
- מלמד, ע' (2017). השפעות המהפיכה הדיגיטלית על החינוך. ב- ע' מלמד, א' גודשטיין, ע' מלמד, וא' גולדשטיין (עורכים), *הוראה ולמידה בעידן הדיגיטלי* (עמ' 40-30). רעננה, ישראל: מכון מופ"ת.
- פלביאן, ה' (2017). רב-תרבותיות בין לומדים כבסיס לקידום תהליכי הוראה ולמידה. *ביטאון מכון מופ"ת* 60, 46-40.
- קניאל, ש' (2013). *אמפתיה בחינוך, חינוך באהבה*. תל אביב: מכון מופ"ת.
- רפאלי, ש', לק, ע', אלבו, י', אופנהיים, י', וגץ, ד' (2018). *גישה חדשנית למדידת הפער הדיגיטלי בישראל: עקבות דיגיטליים ככלי לגיבוש מדיניות*. חיפה, ישראל מוסד שמואל נאמן. אוחר מ:  
<https://www.neaman.org.il/An-Innovative-Approach-for-Measuring-the-Digital-Divide-in-Israel-Digital-Trace-Data-as-Means-for-Formulating-Policy-Guidelines>  
 שינפלד, מ' (2017). למידה שיתופית מקוונת באקדמיה. *הוראה באקדמיה* 7, 11-8.
- Aronson, E. (1978). *The jigsaw classroom*. Sage.
- Barak, M. (2017). Science teacher education in the twenty-first century: A pedagogical framework for technology-integrated social constructivism. *Research in Science Education*, 47(2), 283-303.
- Biernacki, P., & Waldorf, D. (1981). Snowball sampling: Problems and techniques of chain referral sampling. *Sociological methods & research*, 10(2), 141-163.
- Binkley, M., Erstad, O., Herman, J., Raizen, S., Ripley, M., & Rumble, M. (2010). Draft white paper 1: Defining 21st century skills. Available online also at: <http://cms.education.gov.il/NR/rdonlyres/19B97225-84B1-4259-B423-4698E1E8171A/115804/defining21stcenturyskills.Pdf> [accessed in Kota Kinabalu, Malaysia: April 15, 2015].
- Blau, I., & Caspi, A. (2009). What type of collaboration helps? Psychological ownership, perceived learning and outcome quality of collaboration using Google Docs. In *Proceedings of the Chais conference on instructional technologies research* (Vol. 12, No. 1, pp. 48-55).
- Dalziel, J. (2008). *Learning design: Sharing pedagogical know-how*. *Opening up education: The collective advancement of education through open technology, open content, and open knowledge*, 375-387.
- De Santiago, R., & Raabe, A. (2010). Architecture for learning objects sharing among learning institutions—LOP2P. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 3(2), 91-95.
- Donovan, L., Green, T. D., & Mason, C. (2014). Examining the 21st century classroom: Developing an innovation configuration map. *Journal of Educational Computing Research*, 50(2), 161-178.
- Eshet-Alkalai, Y. (2004). Digital literacy: A conceptual framework for survival skills in the digital era. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 13(1), 93.
- Feshbach, N. D., & Feshbach, S. (2009). Empathy and education. *The social neuroscience of empathy*, 85, 98.
- Gajda, R., & Koliba, C. J. (2008). Evaluating and improving the quality of teacher collaboration. A field-tested framework for secondary school leaders. *NASSP Bulletin*, 92(2), 133-153.
- Gilster, P. (1997) *Digital literacy*. New York: John Wiley & Sons Inc.
- Goroshit, M., & Hen, M. (2016). Teachers' empathy: Can it be predicted by self-efficacy? *Teachers and Teaching*, 22(7), 805-818.
- Hayes, J. (2018). *The theory and practice of change management*.
- Huang, S. L., & Fraser, B. J. (2009). Science teachers' perceptions of the school environment: Gender differences. *Journal of Research in Science Teaching*, 46(4), 404-420.
- Lawson, H. A. (2004). The logic of collaboration in education and the human services. *Journal of interprofessional care*, 18(3), 225-237.
- Lester, J. R. Setting (2007). The stage for gender equity: Gendered performances in community colleges. Available from Sociological Abstracts. (61664729; 200725127).

- Literat, I. (2014). Measuring new media literacies: Towards the development of a comprehensive assessment tool. *Journal of Media Literacy Education*, 6(1), 15-27.
- Moore, D. L. (2014). Cooperativeness as an indicator of collegiality: A quantitative analysis of tenured versus tenure-track faculty collegial interactions at a Midwestern public institution of higher education. ProQuest Dissertations & Theses A&I. (1559348431).
- Nussbaum, Martha C. (1977). *Cultivating humanity*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Obschonka, M., Hakkarainen, K., Lonka, K., & Salmela-Aro, K. (2017). Entrepreneurship as a twenty-first century skill: entrepreneurial alertness and intention in the transition to adulthood. *Small Business Economics*, 48(3), 487-501.
- Plucker, J. A., Kennedy, C., & Dilley, A. (2015). What we know about collaboration. *4Cs Research. Washington DC: Partnership for 21st Century Learning*.
- Riveros, A. (2012). Beyond collaboration: Embodied teacher learning and the discourse of collaboration in education reform. *Studies in Philosophy and Education*, 31(6), 603-612.
- Robinson, R. D. (2015). *The collegial effect: An exploratory study of how faculty members perceive collegiality and its effects on individuals and departments*. Michigan State University.
- Rogers, C. R. (1980). *A way of being*. Boston: Houghton Mifflin.
- Rosseel, Y. (2012). Lavaan: An R package for structural equation modeling and more. Version 0.5-12 (BETA). *Journal of statistical software*, 48(2), 1-36.
- Schleicher, A. (2010). Assessing literacy across a changing world. *Science*, 328(5977), 433-434.
- Soulé, H., & Warrick, T. (2015). Defining 21st century readiness for all students: What we know and how to get there. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 9(2), 178.
- Van Laar, E., van Deursen, A. J., van Dijk, J. A., & de Haan, J. (2017). The relation between 21st-century skills and digital skills: A systematic literature review. *Computers in human behavior*, 72, 577-588.
- Yang, J., Kinshuk, Yu, H., Chen, S. J., & Huang, R. (2014). Strategies for smooth and effective cross-cultural online collaborative learning. *Journal of Educational Technology & Society*, 17(3), 208-221.