

**אימון לתיווך הדדי  
והשפעתו על אינטראקציה בין עמיתים  
ועל מוטיבציה ללמידה  
בסביבה מתוקשבת בכיתה**

**חיבור לשם קבלת התואר "דוקטור לפילוסופיה"**

**מאת:**

**לאה עצמון מורדוך**

**בית הספר לחינוך**

**הוגש לסנט של אוניברסיטת בר אילן**

**עבודה זו נעשתה בהדרכתם של**

**פרופ' ברוך אופיר**

**ופרופ' דוד צוריאל**

**בית הספר לחינוך של אוניברסיטת בר-אילן**

# 1. תקציר

במחקר זה בדקנו השפעה של אימון לתיווך הדדי בין צמדים בכיתה בסביבה מתוקשבת על אסטרטגיות הלמידה המתווכת באינטראקציה בין העמיתים ועל המוטיבציה שלהם ללמידה. משולבים בו כלי כמותי (שאלון) וכלים איכותניים (תצפית וראיון חצי מובנה). הרכיב האיכותני משלים ומאפשר העמקת והבנת האינטראקציה המתווכת בין המשתתפים העמיתים שלמידתם מצולמת (Johnson & Schoonenboom, 2017) שילוב הפרדיגמות מאפשר קבלת מידע מלא ועשיר (Johnson et al., 2007). האימון לתיווך הדדי מבוסס על הפרדיגמה התיאורטית של התנסות בלמידה מתווכת (פירשטיין, פירשטיין וקוזולין, 2001), ומאפשר לבחון את יישום מיומנויות הלמידה המתווכת, ביחסים הדדיים בין עמיתים בכיתה מתוקשבת. העמיתים ביצעו פרויקט חקר בתחום המדעים בלמידה שיתופית בסביבה מתוקשבת ונבחנה זיקה בין אסטרטגיות הלמידה המתווכת לבין המוטיבציה ללמידה. המחקר משתלב בעשייה מחקרית קודמת, שעסקה בפיתוח מודל קבלת החלטות לאימוץ חדשנות בחינוך (Offir, 2010) וחשיבותו היא בתרומתו למודל זה. כמו כן, הוא מצטרף למחקרים בנושא למידה מתווכת בין עמיתים (Shamir, & Shamir, 2005; Shamir, & Tzuriel, 2002; Tzuriel, & Shamir, 2007, 2010; Tzuriel & Caspi, 2017; Tzuriel, 2004).

למחקר שלוש מטרות מרכזיות: מטרה ראשונה, לבדוק האם אימון לתיווך הדדי בקרב תלמידים הלומדים בסביבה מתוקשבת בכיתתם, משפר באופן מובהק את שכיחות אסטרטגיות הלמידה המתווכת ביניהם בעת למידה שיתופית בכיתה, בהשוואה לתלמידים שקבלו אימון חלופי בסביבה מתוקשבת ובסביבה מסורתית, ובהשוואה לתלמידים שקבלו אימון לתיווך הדדי בסביבה מסורתית. מטרה שנייה, לבדוק האם אימון לתיווך הדדי בקרב תלמידים הלומדים בסביבה מתוקשבת בכיתתם, משפר באופן מובהק את המוטיבציה שלהם ללמידה, בהשוואה לתלמידים שקבלו אימון חלופי בסביבה מתוקשבת ובסביבה מסורתית, ובהשוואה לתלמידים שקבלו אימון לתיווך הדדי בסביבה מסורתית. מטרה שלישית, לבדוק מהו דפוס הקשרים המבניים בין משתני המחקר והאם משתנה מאפייני הלמידה המתווכת, משמש כמשתנה מתווך בקשר שבין סביבה ואימון לתיווך הדדי לבין מוטיבציה ללמידה.

לצורך המחקר נבחר מדגם בתי ספר המיצגים את סביבות הלמידה השונות. המדגם הכיל 98 תלמידי כיתות ה' שחולקו לארבע קבוצות: (1) כיתה בסביבה מתוקשבת שנחשפה לאימון לתיווך הדדי; (2) כיתה בסביבה מתוקשבת שנחשפה לאימון חלופי; (3) כיתה בסביבה מסורתית שנחשפה לאימון לתיווך הדדי; (4) כיתה בסביבה מסורתית שנחשפה לאימון חלופי.

המשתנים הבלתי תלויים במחקר היו סביבת הלמידה והטיפול. סביבה מתוקשבת כוללת תשתיות תקשוב מתקדמות, עגלת מכשירי קצה שיש בהם כדי לאפשר למידה אישית בשתי כיתות בו זמנית, מחשב, מקרן, מסך ואינטרנט בכל כיתה, ומאופיינת בשילוב טכנולוגיות באופן פעיל, סדיר ומושכל בתהליכי למידה בכיתה. סביבת למידה מסורתית כוללת תשתיות בסיסיות וחלקיות, ומאופיינת בהיעדר שילוב טכנולוגיות בשגרת הלמידה בכיתה. טיפול באימון לתיווך הדדי בוצע בהתאם לתכנית לתיווך-עמיתים (Peer Mediation with Young Children - PMYC) שנבנתה על ידי שמיר וצוריאל (Shamir & Tzuriel, 2004), והקנתה למשתתפים עקרונות של אסטרטגיות למידה מתווכת במטרה לשפר את סגנון הלמידה התיווכי שלהם כעמיתים, וטיפול באימון חלופי הקנה למשתתפים ערכים חברתיים בלמידה עם עמיתים.

המשתנים התלויים היו מאפייני למידה מתווכת ומדדי מוטיבציה ללמידה. מאפייני למידה מתווכת התקבלו באמצעות ניתוח צילומי אינטראקציות בין התלמידים. התצפית בסרטונים נותחה באמצעות כלי תצפית בלמידה מתווכת (Observation of Mediation Interaction - OMI) שפותח על ידי קליין וחבי (Klein,

Weider, & Greenspan, 1987; Klein, 1996). ה-OMI מאפשר כימות של התופעות הנצפות. מדדי מוטיבציה ללמידה התקבלו באמצעות שאלון שעובד על-פי שאלון אסטרטגיות מוטיבציוניות ללמידה (Motivated Strategies for Learning Questionnaire – MSLQ) שנבנה על ידי פינטריץ וחב' (Pintrich, ) (Smith, Garcia & McKeachie, 1993) והותאם לתלמידי יסודי.

שאלת המחקר הראשונה עסקה בהשפעת אימון לתיווך הדדי בסביבה מתוקשבת בכיתה על שכיחות אסטרטגיות הלמידה המתווכת בלמידה שיתופית ועל מוטיבציה ללמידה. לצורך מענה לשאלה זו הונחו ארבע השערות. השערות המחקר הראשונה והשנייה הניחו כי ימצא שיפור בשכיחות אסטרטגיות הלמידה המתווכת מלפני תכנית ההתערבות לאחריה, בנפרד לפי סביבה (מתוקשבת ומסורתית) ובנפרד לפי טיפול (אימון לתיווך ואימון חלופי). התוצאות מראות, כי נמצא אישוש חלקי להשערות. בשכיחותן של שש מתוך שלוש עשרה אסטרטגיות חל שיפור מובהק בסביבה המתוקשבת, לעומת העדר שיפור מובהק בסביבה המסורתית. בשכיחותן של אחת עשרה מתוך שלוש עשרה אסטרטגיות התיווך, חל שיפור מובהק באימון לתיווך לעומת העדר שיפור מובהק באימון חלופי.

השערת המחקר השלישית הייתה כי תלמידים מקבוצת הניסוי שתקבל אימון לתיווך ותלמד בסביבה מתוקשבת, יגלו שיפור רב בשכיחות אסטרטגיות הלמידה המתווכת, יותר מכל שלוש קבוצות המחקר האחרות. דפוס הממצאים מאשש את השערת המחקר השלישית. בהתאם להשערת המחקר, בסביבה המתוקשבת נמצאה אינטראקציה מובהקת של אימון וזמן לפיה חל שיפור מובהק מלפני לאחרי ההתערבות באחת עשרה מתוך שלוש עשרה אסטרטגיות למידה מתווכת. לעומת זאת בסביבה המסורתית נמצאה אינטראקציה של אימון וזמן לפיה חל שיפור מובהק בארבע אסטרטגיות למידה מתווכת.

השערת המחקר הרביעית הייתה כי תלמידים מקבוצת הניסוי שתקבל אימון לתיווך ותלמד בסביבה מתוקשבת, יגלו שיפור רב במוטיבציה ללמידה, יותר מכל שלוש קבוצות המחקר האחרות. דפוס הממצאים מאשש חלקית השערה זו. בהתאם להשערה, בשלושה מתוך תשעת מדדי מוטיבציה ללמידה נמצא כי בקבוצת סביבה מתוקשבת+אימון לתיווך, רמת המוטיבציה ללמידה הייתה גבוהה בהשוואה לקבוצות מחקר אחרות. נציין, כי בנוסף נמצא הבדל מובהק על פי סוג הטיפול, כאשר באימון לתיווך רמת המוטיבציה גבוהה בהשוואה לאימון חלופי בשבעה מתוך תשעה מדדים.

שאלת המחקר השנייה הייתה: מהו דפוס הקשרים המבניים בין משתני המחקר? ליתר פירוט האם משתנה אסטרטגיות הלמידה המתווכת של התלמידים משמש כמשתנה מתווך בקשר שבין סביבת למידה מתוקשבת ואימון לתיווך הדדי לבין מוטיבציה ללמידה? שאלה זו נענתה באמצעות בחינת המודל התאורטי של המחקר באמצעות מודל משוואתי מבני (SEM). בהצבת מודל לבחינת האפקט הישיר בין המשתנים האקסוגניים לבין מוטיבציה ללמידה, לעומת האפקט העקיף בין המשתנים האקסוגניים לבין מוטיבציה ללמידה בתיווכו של משתנה הלמידה המתווכת, נמצא כי משתנה אסטרטגיות הלמידה המתווכת של התלמידים משמש כמשתנה מתווך בקשר שבין סביבת למידה מתוקשבת ואימון לתיווך הדדי לבין מוטיבציה ללמידה.

אינטראקציות בין עמיתים בכיתה המתוקשבת מזמנות חדשנות פדגוגית בתפיסה של הלומד ושל דרכי הלמידה. ממצאי המחקר מחזקים את הטענה כי למידה מתווכת ניתנת ליישום בהדדיות בין עמיתים בסביבה מתוקשבת. לאימון לתיווך בסביבה מתוקשבת יש ערך מוסף בקידום הלמידה הבא לידי ביטוי באסטרטגיות למידה מתווכת. למידה פעילה בה התלמיד מתרגל ומוביל מיומנויות למידה עצמאית עם עמית קשורה באופן חיובי למוטיבציה ללמידה הדרושה לאורח חיים של למידה במאה ה-21.