

**תפיסת האוטונומיה של התלמיד
וזיקתה למרחק הבנה הדדית בסביבת
למידה ניידת מבוססת מקום**

חיבור לשם קבלת התואר "דוקטור לפילוסופיה"

מאת:

ניצן אליקים

בית הספר לחינוך

הוגש לסנט של אוניברסיטת בר-אילן

טבת, תשע"ו

רמת גן

א. תקציר

למידה ניידת (Mobile Learning) מוגדרת כ"למידה בהקשרים רבים, דרך אינטראקציות חברתיות ואינטראקציות עם תוכן, באמצעות מכשירים דיגיטליים אישיים" (Crompton, 2013, p. 4). ההיבט הייחודי של למידה ניידת הוא ההנחה שהתלמידים נמצאים בתנועה מתמדת וניידות זו משפיעה על האופן שבו הם פועלים בהקשרים מגוונים שמשתנים בתדירות בהתאם למיקומו של הפרט (E. Location-Based Mobile). למידה כזו מכונה "למידה ניידת מבוססת מקום" (Brown, 2010 Learning) והיא שונה מלמידה מרחוק (Distance Learning) בכך שהמרכיב הפיזי של סביבת הלמידה הוא חלק מהותי שלה. התלמיד נדרש ללמוד אודות הסביבה שבה הוא נמצא ולפעול כתוכה. במובן מסוים, הסביבה הפיזית משמשת כתוכן מהותי של הלמידה הניידת ולא רק כִּאֶפְשָׁרֶת (Facility).

למידה ניידת מבוססת מקום, שאינה מתבצעת בליווי פיזי של המורה, נחשבת פעילות של הוראה ולמידה מרחוק משום שקיימת הפרדה בין המורה (פעילות ההוראה) והתלמידים (פעילות הלמידה) בממד המרחב הגיאוגרפי ולעתים, בלמידה א-סינכרונית, אף בממד הזמן (Benson & Samarawickrema, 2009; Traxler, 2010). על פי מור (Moore, 1993a), הגם היותו של מרחק זה גיאוגרפי, הוא נחוה בעיני התלמידים והמורה כמרחק פדגוגי ואמוציונלי וכמצע אפשרי לאי הבנות, להתהוותן של תפיסות מוטעות ולחוויות למידה שליליות. כדי לגשר, ככל הניתן, על פני מרחק זה, המכונה "מרחק הבנה הדדית" (Transactional Distance), נדרשת בין היתר, מידה רבה של אוטונומיה בלמידה מצד התלמיד. מחקרים רבים הראו שישום עקרונות "חווית הלמידה המתווכת" (MLE – Mediated Learning Experience) של פוירשטיין וחובריו (Feuerstein, Rand, & Hoffman, 1981; Feuerstein, 1980; Guerrero & Villamil, 2000; Pena, Iglesias, & Lidz, 2001; Shamir & Lazerovitz, 2007; Tan, 2004; Tzuriel, 2013), אולם לא נבדקה השפעתה של הוראה מתווכת זו בסביבת למידה ניידת מבוססת מקום שבה המורה אינו יכול לתווך את הסביבה הפיזית לתלמידיו.

במחקר זה אנו בודקים כיצד שיטת הוראה של המורה וסגנון חשיבה של התלמיד קשורים לתפיסות האוטונומיה בלמידה ואימוץ הטכנולוגיה (Technology Acceptance) של התלמיד וכיצד תפיסות אלה קשורות למרחק ההבנה שלו בעקבות השתתפותו בלמידה ניידת מבוססת מקום. בשתי ההשערות הראשונות המשתנה הבלתי תלוי הוא שיטת ההוראה (חויית למידה מתווכת – MLE, לעומת הוראה רגילה) והמשתנים התלויים הם תפיסת האוטונומיה בלמידה (בהשערה הראשונה) ותפיסת אימוץ הטכנולוגיה (בהשערה השנייה). בהשערה השלישית, המשתנים הבלתי-תלויים הם שיטת ההוראה של המורה וסגנון החשיבה של התלמיד (Sternberg, 1997) ואילו המשתנה התלוי הוא מרחק ההבנה של התלמיד. בהשערה הרביעית נבחנו יחסי הגומלין בין משתני המחקר: מדדי האוטונומיה בלמידה ומדדי אימוץ הטכנולוגיה נבדקו כמשתנים מתווכים סטטיסטית בקשר שבין סגנון החשיבה של התלמיד ושיטת ההוראה של המורה לבין מרחק ההבנה של התלמיד.

במחקר השתתפו 216 תלמידי כיתות ט"י, מחמישה בתי ספר (סך הכל 16 כיתות), בגילאי 14-17 אשר נטלו חלק בסיוורים לימודיים מטעם בית הספר ללימודי ירושלים של מכון יד בן-צבי. התלמידים חולקו לשתי קבוצות: קבוצת השוואה וקבוצת התערבות. לפני הסיוור, קבוצת השוואה קיבלה הנחייה מטרימה כמקובל במכון ואילו קבוצת התערבות קיבלה הנחייה מטרימה שהותאמה והתבססה על עקרונות "חויית הלמידה המתווכת". לאחר מכן, שתי קבוצות המחקר נטלו חלק בסיוור לימודי, שנמשך כשמונה שעות ובמהלכו המשתתפים השתמשו במחשבי טאבלט מסוג אייפד (של חברת Apple) שעליהם הותקן יישומון לפעילות לימודית מבוססת מקום.

במחקר נעשה שימוש בשבעה שאלוני דיווח עצמי. בנוסף לשאלון (Pre) דמוגרפי, הועבר שאלון (Pre) להערכת סגנון חשיבה (Sternberg, 1997; Sternberg & Wagner, 1992), שאלונים (Pre + Post) להערכת הכוונה עצמית בלמידה מקוונת (OSLQ - online Self-regulated Learning) (Barnard, Paton, & Lan, 2008), שאלונים (Pre + Post) להערכת תפיסת אימוץ טכנולוגיה חדשה (H.-R. Chen & Huang, 2010) ושאלון (Post) להערכת מרחק הבנה (M. Zhang, 2003b).

בעקבות הממצאים שהתקבלו נערכו ניתוחי שונות מסוג MANOVA עם מדידות חוזרות וכן נערך ניתוח משוואות מבניות (SEM - Structural Equation Modeling) באמצעות תוכנת AMOS20 (Arbuckle, 2011). לצורך אישוש השערות המחקר ומתוך רצון להסביר ולבסס את הממצאים הכמותיים על פי גישת המחקר המשולב (Mixed Methods Research), נבחרה אסטרטגיה טרנספורמטיבית-מקבילית (Concurrent Transformative Strategy). הנתונים הכמותיים והאיכותניים נאספו במקביל ונעשה שימוש בשיטות איכותניות - ניתוח צילומים שבוצעו על ידי התלמידים כחלק מתוצרי הלמידה וכן ניתוח קטגוריאלני של משוב כתוב ופתוח שהתקבל מהם - כדי לסייע בהסבר הממצאים הכמותיים (Creswell & Clark, 2007; Creswell, 2009).

ממצאי המחקר הצביעו על כך שהקשר בין סגנון החשיבה של התלמיד ושיטת ההוראה של המורה לבין מרחק ההבנה של התלמיד, בסביבת למידה ניידת מבוססת מקום, מוסבר על ידי תפיסות האוטונומיה בלמידה ואימוץ הטכנולוגיה. משתתפים שקיבלו הנחייה מטרימה שהותאמה והתבססה על עקרונות "חויית הלמידה המתווכת" דיווחו על שיפור בתפיסות האוטונומיה ואימוץ הטכנולוגיה ובעקבות זאת חוו מרחק הבנה נמוך יותר שהתבטא בתחושות של הצלחה ושביעות רצון. דפוס הממצאים שהתקבל אצל הבנים היה שונה מזה שהתקבל אצל הבנות. ההבדלים המגדריים נותחו ונדונו על פי תיאוריית ההבניה החברתית (Grint & Woolgar, 1992; Fritsch, 2011; MacKenzie & Wajcman, 1999) והדגישו את הצורך בהתאמת ההוראה המתווכת לנמענים שונים תוך התחשבות בנורמות חברתיות סובייקטיביות ובסגנונות חשיבה ולמידה מגוונים.

למצאי המחקר יכולות להיות השלכות חשובות על ההיבטים הפדגוגיים, הטכנולוגיים והמערכתיים של הטמעת טכנולוגיות ניידות חדשות בחינוך כחלק מהובלת שינוי על פי מודל החדשנות של אופיר (Offir, 2010). גישה זו מציעה להשתחרר מדפוסי קבלת החלטות קיימים ולאמץ דפוסי המבוססים על מאפיינים אישיותיים ופדגוגיים ועל תפיסות ושיקולי דעת הבוחנים את יתרונותיה ומגבלותיה של כל סביבת למידה בהתאם למטרותיה הפדגוגיות.