

אפיון גורמים סביבתיים שקשורים במוטיבציה של מתבגרים ללמידת מדעים בתוך בית הספר ומחוצה לו

דנה ודר-וייס,

תקציר עבודת הדוקטורט, ספטמבר 2012

תקציר

מוסכם בקרב אנשי חינוך שאחת המטרות המרכזיות בהוראת המדעים היא לטפח את היסודות ל"למידה לחיים" (life-long learning), יסודות הכוללים את המוטיבציה ללמוד מדעים בתוך ביה"ס, מחוץ לביה"ס ולאחר ביה"ס. מטרת מחקר זה הייתה לאפיין באופן מקיף את גורמי הסביבה שקשורים במוטיבציה של תלמידים ללמידת מדעים בתוך ביה"ס ומחוצה לו. הגורמים הסביבתיים שנבחנו היו: תרבות ביה"ס, דרכי ההוראה ודגשי המטרות של המורה למדעים, דגשי המטרות של ההורים והמטרות של התלמידים האחרים בשיעור המדעים. במחקר השתתפו 2100 תלמידי כיתות ה' עד ח' ב-30 בתי ספר מ-3 סוגים: בתי-ס יסודיים, חטיבות ביניים ובתי-ס דמוקרטיים. כמו כן, נאספו נתונים מההנהלות של אותם בתי ספר, מ-55 מורות למדעים ומ-402 הורים. נתונים אלה שימושי למחקר רוחבי (cross sectional). בנוסף, מ-420 תלמידים נאספו נתונים פעמיים, בשנתיים עוקבות, לצורך בחינה אורכית (longitudinal). הנתונים נותחו באמצעות מבחני t, רגרסיות וקורלציות, כמו גם באמצעות ניתוח משוואות מבניות (SEM), ניתוח מודלים הירארכיים (HLM) וניתוח ראש (Rasch). ראיונות נערכו עם 106 תלמידים/ות, ואלה נותחו באמצעות ניתוח תוכן וניתוח צורה.

ממצאי המחקר מגלים שבבתי-ה"ס ה"רגילים", חלה ירידה במוטיבציה של התלמידים ללמידת מדעים, לקראת ולאחר המעבר לחטה"ב. ירידה זו באה לידי ביטוי במכוונות למטרות פיתוח מומחיות (mastery goals), במעורבות בלמידה בכיתה, במעורבות בלמידה מחוץ לביה"ס ובתפיסת המסוגלות העצמית של התלמידים. בבתי-ה"ס הדמוקרטיים, לעומת זאת, לא נמצאה כל ירידה במוטיבציה של התלמידים ללמידת מדעים באותם הגילאים. בגיל ביה"ס היסודי, המוטיבציה של התלמידים בבתי-ה"ס ה"רגילים" הייתה גבוהה מזו שבבתי-ה"ס הדמוקרטיים. מאידך, בגיל חטה"ב המוטיבציה של התלמידים בבתי-ה"ס ה"רגילים" הייתה נמוכה מזו שבבתי-ה"ס הדמוקרטיים. נראה אם כן, שהירידה במוטיבציה של מתבגרים ללמידת מדעים בתוך ביה"ס ומחוצה לו אינה תופעה בלתי נמנעת.

בהסתמך על דיווחי התלמידים, המורות והנהלות בתי-ה"ס, הממצאים מאירים היבטים בהם תרבות ביה"ס, דרכי ההוראה ודגשי המטרות של המורות, שונים בין שלושת סוגי בתי-ה"ס (יסודיים, חט"ב ודמוקרטיים). הבדלים אלה יכולים להסביר הבדלים במוטיבציה של התלמידים בין סוגי בתי-ה"ס. הממצאים גם מצביעים על תפקיד ההורים בהשפעה על המוטיבציה של התלמידים ללמידת מדעים, ובמיוחד על המוטיבציה ללמידה מחוץ לביה"ס. יחד עם זאת, נראה שלא ניתן לייחס את ההבדלים במוטיבציה של התלמידים רק להבדלים בין ההורים.

ממצאי המחקר עולה שהירידה במוטיבציה של מתבגרים ללמידת מדעים קשורה לכל ארבעת הגורמים שנבדקו (ביה"ס, המורה, החברים וההורים), אולם בדרכים שונות ובעוצמות שונות, אשר משתנות עם הגיל. כך למשל, הדגש של ביה"ס, החברים וההורים על

מטרות הפגנת יכולת (performance goals) אינו מנבא את המעורבות של התלמידים בלמידת מדעים, אולם הדגש של המורה כן מנבא ובאופן שלילי. הדגש של ביה"ס על מטרות פיתוח מומחיות אינו מנבא את המוטיבציה של התלמידים בגיל הצעיר (כיתות ה-ו) אך כן מנבא בגיל הבוגר (כיתות ז-ח). ההשלכות של ממצאים אלה לתיאוריה בתחום המוטיבציה וליישומים בתחום הוראת המדעים נידונות, כמו גם דרכים למנוע את הירידה במוטיבציה של מתבגרים ללמידת מדעים בתוך ביה"ס ומחוצה לו.