

החוויה הרגשית בפעילויות מדעיות: עיצוב ומחקר

מנחה: פרופ' חן בלונדר

מאת אלה יונאי

מחקר זה עוסק בסביבת למידה אותנטית המתמקדת במכשיר המיקרוסקופ האלקטרוני (SEM). המחקר כולל שני חלקים: **חלק א.** עיצוב והטמעה של סביבת למידה אותנטית עם מכשיר ה-SEM בשני קהלים שונים - מורי מדעים ותלמידים. **חלק ב.** התייחסות להיבטים שונים של ההשפעה הרגשית של החוויה הלימודית בסביבת למידה של ה-SEM על התלמידים.

סמינר התיזה יתמקד בחלקו השני של המחקר. בחלק זה, התבצעו הערכה וניתוח של תגובות רגשיות של התלמידים לסביבה האותנטית ובחינה של השפעתה על תפיסות התלמידים לגבי השפעת הפעילות ב-SEM. בנוסף נחקרו גם תפיסות התלמידים לגבי למידה ועיסוק עתידי במדע. כדי להעריך את הממד הרגשי, פותח שאלון סמנטי ייעודי SDEQ. הפיתוח התבסס על ניתוח תשובות פתוחות של התלמידים לגבי רגשותיהם לפני ואחרי הפעילות ועל הספרות המחקרית בנושא רגשות אקדמיים. לאחר תהליך הפיתוח, תלמידים שהשתתפו בפעילויות שונות מילאו את השאלון ודיווחו באמצעותו על רגשותיהם בהקשר של פעילות ה-SEM באופן שאיפשר הערכה כמותית של הממד הרגשי בפעילות האותנטית. תוצאות השאלון שולבו סטטיסטית עם שאלונים אחרים לרבות שאלון האותנטיות, שאלון מסוגלות עצמית ושאלון שאסף מידע לגבי שאיפות התלמידים ללמוד ולעסוק במדעים בעתיד. נעשה שימוש בשיטת המשוואות המבניות (Structural equation modeling) ליצירת מודלים סטטיסטיים, אשר חשפו כי לרגשות תלמידים יש תפקיד מרכזי כמשתנה מתווך בין תפיסת האותנטיות של הפעילות ובין המסוגלות העצמית של התלמידים. בנוסף, נמצא כי לרגשות תפקיד של משתנה מתווך גם בין האותנטיות לתפיסת הפעילות כמשמעותית עבור התלמידים. למרות שהחוויה האותנטית נמצאה כמנבא משמעותי עבור עליית השאיפות המדעיות של התלמידים, לא נמצא כי קשר זה מתווך על ידי רגשות.

למחקר זה ישנה תרומה כפולה לתיאוריה. בראשונה, המחקר ממצב את גישת ה-SDEQ כשיטה שמספקת תובנות בעלות ערך הקשורות לרגשות בסביבת הלמידה שלה-SEM ובסביבת בית הספר. יישום שאלון ה-SDEQ חשף רגשות ייחודיים לסביבות חוץ בית ספריות שלא זוהו בסביבות למידה אחרות. המחקר הרחיב את מגוון מצבי הלמידה שניתן לנתח מבחינת הרגשות על פי הספרות. התרומה השנייה היא, שהמחקר איפשר לזהות שהעיצוב האותנטי של סביבת הלמידה והחוויה אותנטית של התלמידים מקיימים קשר חזק לעוררות רגשית גבוהה בסולמות הרגשות לכיוון הקוטב החיובי. המחקר מדגיש את ההיבט הרגשי המפורש כחוזקה של פעילויות מדעיות חוץ בית ספריות ומקדם הכרה ברגשות התלמידים ורווחתם כמטרה חשובה במהלך למידת המדע.