

מודל לגישור בין תוכנית העשרה לבין לימודי מדע וטכנולוגיה בחטיבות הביניים

ארנה פליק,

תקציר עבודת הדוקטורט, ספטמבר 2012

תקציר

בשנים האחרונות קוראים חוקרים ואנשי חינוך רבים לגשר בין החינוך הפורמאלי (ח"פ) ובין החינוך הבלתי פורמאלי (חב"פ). נשאלת השאלה כיצד לבנות תכניות גישור בנות-קיימא של סביבות למידה פורמאליות ובלתי פורמאליות. הידע המחקרי והפרקטי העוסק בשאלה זו מועט, ועבודה זו מנסה לתרום לידע זה. מטרת העל של העבודה היא לפתח ולחקור מודל לגישור של סביבת למידה פורמאלית במדע וטכנולוגיה (מו"ט) בחטיבת הביניים (חט"ב) ושל סביבת למידה בלתי פורמאלית (ב"פ). הסביבה הב"פ שנבחרה לעבודה זו היא תוכנית ההעשרה קמ"צ (קבוצות מדע צעיר) הפועלת בגישת "מדע פעיל" ומיועדת לתלמידים בעלי הישגים נמוכים בבית הספר.

מחקר חלוץ הצביע על כך שלא התקיים גישור ספונטני בין שתי סביבות הלמידה ואפיין באופן ראשוני את התנאים הנחוצים לגישור בין הסביבות. שילוב של ממצאי מחקר החלוץ ושל המידע מהספרות המקצועית העוסקת באפיון השוואתי בין הח"פ לבין החב"פ תרמו לפיתוחו של מודל גישור ראשוני המצליב שני ממדים. ממד אחד כולל ארבעה היבטים המסייעים לבחון באופן תיאורטי ופרקטי את שתי הסביבות: היבט ארגוני, היבט קוגניטיבי, היבט אפקטיבי והיבט חברתי-סביבתי. הממד השני כולל ארבעה עקרונות עיצוב לגישור: 1. הכרה בחשיבות הגישור של הצוותים החינוכיים הפורמאליים והבלתי-פורמאליים; 2. היכרות הדדית של תכניות הלימודים הפורמאלית והבלתי פורמאלית על-ידי שני הצוותים החינוכיים; 3. הכנת התלמידים לקראת הקטנת "מרחב הזרות" בסביבה הבלתי פורמאלית; 4. דיאלוג מתמשך בין שתי המסגרות; הפורמאלית והבלתי פורמאלית.

הצלבה של שני ממדי המודל מאפשרת תיאור של 16 צעדים מעשיים שיכולים להתוות בניית תוכנית גישור והפעלתה. אנו מכנים מודל זה "מודל X44 לגישור בין סביבות" בשל התייחסותו לארבעת ההיבטים ולארבעת עקרונות העיצוב וכדי להצביע על החשיבות שאנו מייחסים להפעלתו ההוליסטית. ההנחה של העבודה הייתה כי תוכנית גישור שתתייחס למתווה זה במלואו תוכל להוביל לגישור אפקטיבי ובר-קיימא. שאלות המחקר התייחסו להיתכנות תוכנית הגישור, לקיימותה ולהשפעתה על התלמידים, על הצוותים החינוכיים ועל המערכות המעורבות בהפעלת הסביבות.

על בסיס המודל הראשוני נבנתה תוכנית לגישור בין שתי סביבות הלמידה שבעבודה זו. התוכנית הופעלה במשך שנתיים בחמש חט"ב שבהן התבצעה תוכנית קמ"צ וכללה סדנאות לצוותים החינוכיים ופעולות גישור בשתי סביבות הלמידה. מחקר עיצוב המשלב מתודולוגיות איכותניות סובייקטיביות-הוליסטיות, הוביל לשדרוגו של המודל ושל תוכנית הגישור. בחינת המודל התבססה על: ריאיונות עם 13 מורי מו"ט ו-5 מדריכי קמ"צ; תצפיות על פעולות מגשרות; תיעוד הסדנאות של הצוותים החינוכיים (5 סדנאות למורים ו-5 סדנאות למדריכים); וכן שיחות בלתי פורמאליות שנערכו עם השותפים לתוכנית קמ"צ ולמחקר ועם בעלי עניין.

העבודה עוסקת מחד במפגש ובדיאלוג בין צוותים חינוכיים ובין מערכות חינוך מתרבויות שונות בשתי הסביבות, ומאידך מתמקדת בהתנהלותם של לומדים שאינם מממשים את הפוטנציאל שלהם בסביבה הפורמאלית. תיאוריית הפעילות ו"הלמידה המתרחבת" (Expansive Theory) (Engeström, 2001; Leont'ev, 1978; Vygotsky, 1978) משמשת מסגרת תיאורטית ומחקרית בעבודה זו ומאפשרת להתייחס להקשר שבו היא התבצעה. התיאוריה מציגה את האדם כתוצר תרבות וחברה ומתייחסת להתפתחות של ארגונים החולקים יחד שפה, תרבות וסביבה משותפים.

בהתבסס על תיאוריה זו, במחקר על התפתחות הצוותים החינוכיים קבוצת המורים או קבוצת המדריכים - ולא היחידים הפועלים בתוכה - שימשו יחידת ניתוח. ואילו במחקר על התלמידים שימש כל אחד מהתלמידים יחידת ניתוח שהוצגה כחקר מקרה.

ממצאי המחקר הצביעו על אימוץ יוזמת הגישור ועל תרומת תוכנית הגישור לתלמידים, לצוותים החינוכיים, לשתי סביבות הלמידה ולמערכות הקשורות בהן. התרומה לתלמידים ניכרה: (א) בהגברת המוטיבציה ללמידה; (ב) בהרחבת תפיסות התלמיד ביחס ללמידה וידע; ו-(ג) בהישגים לימודיים המתבטאים בידע, מיומנויות ויכולות חדשים.

התרומה לצוותים החינוכיים ניכרה: (א) בשינוי בידע ובשינוי בתפיסות בכל הנוגע לסביבת ההוראה ולהפעלה של שתי הסביבות: תוכניות הלימודים ההדדיות; סביבת בית הספר; וכן בשילוב בין סביבות הלמידה; המורות רכשו תובנות חדשות לגבי תלמידיהם ("אין תלמיד חלש"); המדריכים רכשו תובנות חדשות לגבי המורות (בהתייחסם לעומס העבודה של המורות והמקצועיות שלהן); המורות והמדריכים כאחד הבינו שחשוב לגשר בין הסביבות; (ב) בשינוי התנהגותי כלפי התלמידים; (ג) ביחסים בין הצוותים החינוכיים; ו-(ד) בפיתוח ובהפעלה של פעולות גישור ספונטאניות מעבר לפעולות הגישור היזומות של תוכנית הגישור.

ההשפעה על הצוותים החינוכיים הביאה לשינוי בידע ובתפיסות כך שהם הכירו בחשיבותו של הגישור ושינו את התנהגותם וכן סייעו לתלמידים אלה לשפר את הישגיהם. התרומה לשתי המערכות - הפורמאלית והב"פ - ניכרה בכך שבהתחלה היו שתי המערכות (של בית הספר ושל תכנית קמ"צ) די מנותקות וללא קשר ממוסד ביניהן, ובמהלך הזמן למדו לעבוד בשיתוף פעולה ולהתחשב בסדרי היום של כל אחת מהן; הן הבינו את היתרונות שכל תוכנית מביאה אתה לקידום של התלמידים שהישגיהם נמוכים. מנהלי תכנית קמ"צ הבינו כי אין להסתפק בחשיבה על המטרות החשובות שהם מעוניינים לקדם, אלא עליהם להתייחס גם לצרכים של סביבת ביה"ס. מערכת בית הספר הבינה את הפוטנציאל של תוכנית קמ"צ לפיתוח מוטיבציה ללמידה בקרב תלמידי קמ"צ - ואף בקרב כלל התלמידים - ולקידום בהיבט הקוגניטיבי והחברתי.

ממצאי המחקר הצביעו על היתכנותו של המודל ועל הצורך לשדרגו וכן על קיימותה של תוכנית הגישור. שנתיים לאחר שהמחקר הסתיים עדיין נשאר פעולות שהופעלו במהלך התוכנית ונשמרו על ידי שתי המערכות. ניתוח משלים של התהליכים שהובילו את התוכנית להיות בת-קיימא התבצע באמצעות הכלי הדיאגנוסטי שפיתחו Fishman & Krajcik (2003) לקיימותה של תוכנית לימודים חדשה ב"מדעים" בבית הספר. הניתוח הראה שהתוכנית הצליחה להתאים עצמה לארגונים בתמיכתו של המגשר, המערכות הצליחו להפעיל את התוכנית ואף פיתחו אותה.

ייחודו של המודל המוצע בעבודה זו הוא בשלושה מאפיינים: (1) שלמות: בחינה של דוגמאות בספרות המחקרית העוסקת בגישור בין סביבות למידה פורמאלית ובת"פ מראה כי

בדוגמאות אלה יש התייחסות רק לחלק מההיבטים ומהעקרונות שבמודל; (2) התייחסות הוליסטית: בספרות אין הצלבה של העקרונות וההיבטים המאפשרת התייחסות רחבה לצעדים המעשיים החיוניים בבניית תוכנית גישור אפקטיבית ובת-קיימא; (3) צעדים מעשיים: המודל מציע ניסוח אופרטיבי של צעדים מעשיים בתוכנית גישור. צעדים אלה מנוסחים באופן כללי ויכולים לשמש כמתווה המסייע בבנייה ובהערכה של תכניות גישור כלשהן ולבחינה של תוכניות גישור.

העבודה כוללת המלצות לשימוש במודל ובתוכנית הגישור וכן המלצות למחקרים נוספים.