

תוכן עניינים

1. תקציר.....	1
2. מבוא.....	2-3
3. סקירת ספרות.....	3
3.1.1 למידה מבוססת פרויקטים.....	3-4
3.1.2 למידה מבוססת פרויקטים – בסיס תיאורטי.....	4
3.1.3 למידה מבוססת פרויקטים בישראל.....	5
3.1.4 שילוב למידה מבוססת פרויקטים בתחום המדעים.....	5-6
3.1.5 מהם היתרונות בלמידה מבוססת פרויקטים?.....	6-7
3.1.6 מסוגלות עצמית – הגדרה וחשיבות.....	7-8
3.1.7 תחושת מסוגלות עצמית ומסוגלות חברתית.....	8-9
3.1.8 למידה מבוססת פרויקטים, מסוגלות לימודית ומסוגלות חברתית.....	9-10
3.1.9 למידה מבוססת פרויקטים, מסוגלות לימודית – חברתית ומגזר.....	10-11
3.2.0 דרוזים ובדואים – קבוצת מיעוט מוחלשת בישראל.....	11-12
3.2.1 מטרות והשערות המחקר.....	12-13
4. שיטה.....	13
4.1.1 משתתפים.....	13
4.1.2 הליך המחקר.....	14
4.1.3 כלי המחקר.....	14-15
4.1.4 מערך המחקר וניתוח הנתונים.....	15
5. תוצאות.....	16
5.1.1 חלק 1 - עמדות המשתתפים כלפי למידה מבוססת פרויקטים.....	16-17
5.1.2 חלק 2 - עמדות המשתתפים כלפי למידה מבוססת פרויקטים לפי מגזר.....	18-20
5.1.3 חלק 3 – סטטיסטיקה היסקית – בחינת השערות המחקר.....	20-27
6. דיון.....	27-31
7. ביבליוגרפיה.....	31-34
8. נספחים.....	28-35

2. מבוא

לאורך העשורים האחרונים מספר הולך וגדל של מוסדות לימוד, בישראל ובעולם, החלו לערוך שימוש בשיטת לימוד המכונה "למידה מבוססת פרויקטים" (Project Based Learning) (קפלן, 2015). בקצרה, שיטת הוראה זו מכוונת ללמידה אקטיבית המאפשרת תהליכי למידה המתבססים על חופש ויוזמה של הלומדים. למידה מבוססת פרויקטים דורשת שימוש בתהליכי איסוף מידע וחקר מדעי (קפלן וגלסנר, 2015; Barak & Shachar, 2008; Stefanou, Stolk, Prince, Chen, & Lord, 2013). מטרת שיטה זו לקדם מיומנויות ולמידת ידע באמצעות הגברת עניין ומעורבות בקרב הלומדים, הדגשת הפן היישומי בתהליך הלמידה ורלוונטיות הלימודים לחיי התלמידים, לחברה ולקהילה (שפיזר, 2015). מחקרים מעלים כי ללמידה מבוססת פרויקטים יתרונות מגוונים. למשל, הספרות מעלה כי למידה מבוססת פרויקטים מעצימה בקרב הלומדים יוזמה ויצירתיות (Connors-Kellgren, Parker, Blustein & Barnett, 2016), מיומנויות חשיבה גבוהות ושיפור יכולות ביצוע (Ahlgren & Verner, 2007), הנעה ומוטיבציה ללמידה (שפיזר, 2015), שיפור יכולת פתרון בעיות וקבלת החלטות (Barak & Shachar, 2008), התאמה והכנה לדרישות שוק העבודה (שפיזר, 2015) ואף שיפור ציונים והישגים לימודיים (Krajcik & Blumenfeld, 2005).

בעוד שמחקרים קודמים רבים כבר עסקו בבחינת היתרונות הטמונים בלמידה מבוססת פרויקטים (קפלן, 2015; Stefanou et al., 2013; Barak & Shachar, 2008; Connors-Kellgren et al., 2016), חשוב לציין כי עד כה, מספר דל של מחקרים עסקו בבחינת הקשר בין למידה מבוססת פרויקטים לבין תחושת מסוגלות אישית ותחושת מסוגלות חברתית של תלמידים. יתרה מכך, ספרות מחקרית דלה בלבד בחנה האם יעילותה של שיטת לימוד מבוססת פרויקטים זו באה לידי ביטוי באופן דיפרנציאלי בקרב תלמידים המשתייכים למגזרים שונים בחברה. בהמשך לכך, מטרת המחקר הנוכחי לבחון התרומה של למידה מבוססת פרויקטים בהגברת תחושת מסוגלות אישית בלימודים ומסוגלות חברתית בקרב תלמידים הלומדים במקצועות מדע וטכנולוגיה בחטיבות ביניים ובתי ספר עירוניים בישראל. בנוסף, במחקר זה ביקשנו להשוות את תפיסת התרומה והיתרונות הטמונים בשיטת למידה מבוססת פרויקטים בין התלמידים היהודים (קבוצת הרוב הדומיננטית בישראל) לבין התלמידים הדרוזים והבדואים (בני קבוצות מיעוט בישראל) הלומדים בחטיבות ביניים ובתי ספר העירוניים.

במחקר הנוכחי הועלו 5 השערות מחקר: (1) קיים קשר חיובי בין תפיסת התרומה של למידה מבוססת פרויקטים לבין תחושת מסוגלות אישית בלימודים במהלך הפרויקט. (2) קיים קשר חיובי בין תפיסת התרומה של למידה מבוססת פרויקטים לבין תחושת מסוגלות כללית בלימודים. (3) קיים קשר חיובי בין תפיסת התרומה של למידה מבוססת פרויקטים לבין תחושת מסוגלות חברתית במהלך הפרויקט. (4) תלמידים המשתייכים למגזר היהודי ידווחו על רמה גבוהה יותר של יתרונות ללמידה מבוססת פרויקטים על פני שיטות למידה מסורתיות בהשוואה לתלמידים המשתייכים למגזר הדרוזי והבדואי. (5) תלמידים המשתייכים למגזר הדרוזי והבדואי יחסו תרומה נמוכה יותר ללמידה מבוססת פרויקטים בהשוואה לתלמידים המשתייכים למגזר היהודי.

בחינת השערות המחקר התבססה על מדגם רחב של 1158 תלמידים ותלמידות המשתייכים למגזר היהודי; דרוזי; ובדואי בישראל. התלמידים נדגמו תוך שימוש בדגימת "נחות" ו – "כדור שלג" מחטיבות ביניים ובתי ספר עירוניים בישראל (כיתות ה' עד ט') הלומדים במקצועות מדע וטכנולוגיה בהם יושמה

3. סקירת ספרות

למידה מבוססת פרויקטים

לאורך העשור האחרון גוף הולך וגדל של ספרות מחקרית החל לעסוק במונח המכונה "למידה מבוססת פרויקטים" (Project Based Learning). למידה מבוססת פרויקטים הינה שיטת הוראה חדשה המתמקדת בתלמיד ומכוונת ללמידה אקטיבית, עבודת חקר ורכישת מידע (קפלן, 2015; Barak & Shachar, 2008; Stefanou et al., 2013). למידה מבוססת פרויקטים מאפשרת תהליכי למידה המתבססים על חופש, יוזמה ורעיונות של הלומדים, מדובר בלמידה ממוצבת, קונסטרוקטיבית הדורשת מעורבות פעילה של הלומדים ושימוש בתהליכי חקר מדעיים (קפלן, 2015). שפיזר (2015) מגדיר למידה מבוססת פרויקטים כ – "שיטת הוראה אשר מערבת את התלמידים בלמידת ידע וכישורים באמצעות תהליך חקר מורחב הבנוי סביב שאלות מורכבות ואוטנטיות ומשימות ופרויקטים מתוכננים היטב" (שפיזר, 2015, עמ' 12). ככלל, מטרת שיטה זו לקדם מיומנויות ולמידת ידע באמצעות הגברת עניין ומעורבות בקרב הלומדים, הדגשת הפן היישומי בתהליך הלמידה ורלוונטיות הלימודים לחיי התלמידים, חברה וקהילה (שפיזר, 2015).

העבודה על הפרויקט היא עבודה משותפת המתבצעת לרוב בקבוצות קטנות של שישה עד עשרה תלמידים ודורשת מתלמידים להתנסות במשימות מורכבות, תהליכי קבלת החלטות ופתרון בעיות (Thomas, 2000). בכדי להפוך את תהליך הלמידה לאישי ומשמעותי, תלמידים הלומדים בקורסי למידה מבוססת פרויקטים מתבקשים לבחור נושא / שאלה אשר רלוונטיים עבורם וליישם תהליך מחקר שיטתי לבחינת הסוגיה הנחקרת. הלומדים נדרשים לאסוף מידע, חומרים ונתונים המסייעים להסביר את הבעיה הנבחנת ולענות על שאלות והשערות שעלו. תהליך ביצוע הפרויקט מתבסס על שיתוף פעולה ועבודת צוות, תקשורת בינאישית, דיאלוג ודיון בין הלומדים. הפרויקטים מאפשרים ללומדים לעבוד באופן אוטונומי ולהפיק תוצרים הבאים לביטוי ביצירות אומנות; ניירות עמדה; דו"חות מחקר; מסמכי מדיניות; שירים וכיוצא בזה. לאחר השלמת הפרויקט, הלומדים מתבקשים להציג את תוצריהם בפני המורה, תלמידי הכיתה, חברי הקהילה, ולעיתים נדרשים "להגן" על הפרויקט, תוך מתן מענה להערות וביקורת (זוהר, 2013; Stefanou et al., 2013). הצגת תוצרי הפרויקט מאפשרת ללומדים הזדמנות להציג את תהליך הלמידה שעברו, להפגין את חשיבות הפרויקט והידע שרכשו לאורך הדרך (קפלן, 2015; שפיזר, 2015).

Krajcik & Blumenfeld (2005) מצביעים על חמישה מאפיינים מרכזיים של למידה מבוססת פרויקטים: (1) שאלה / סוגיה מניעה – הפרויקט בו הלומדים בוחרים נובע מבעיה המעסיקה אותם ובאופן זה תהליך הלמידה מונע ממקור משמעותי המספק הקשר אנידיבידואלי לתהליך הלמידה. (2) מעורבות בחקר אותנטי וממוצב – בתהליך החקר והכנת הפרויקט הלומדים מיישמים את רעיוניהם בתחום הנחקר ומעורבים בתהליכי פתרון בעיות וקבלת החלטות בכדי להגיע לתוצר הסופי. (3) מעורבות ושיתוף פעולה – במסגרת תהליך הכנת הפרויקט מעורבים קבוצת תלמידים, מורים, מומחים ואף חברי קהילה בתהליך של סיור מוחות, שיתוף פעולה, דיון ודיאלוג. (4) שימוש בטכנולוגיות למידה – תהליך הכנת הפרויקט מתבסס לעיתים רבות על כלי תקשוב, אמצעים דיגיטליים, רשת האינטרנט, כלים אלו מסייעים ללומדים לאתר מידע ונתונים המסייעים לענות על הבעיה / שאלות הפרויקט והגעה לתוצר סופי מבוסס, תקף ואיכותי. (5) יצירת תוצר ממשי – בתום התהליך, הלומדים יוצרים תוצר סופי המגלם את "שאלת המניע" לשמה נערך הפרויקט ונדרשים להציג את התוצרים אליהם הגיעו בפני אחרים.