

למידה מבוססת פרויקטים (PBL) בגן הילדים: מאפיינים, דרכי הערכה

והיבטים רפלקטיביים

מירב אייזנברג ויאיר צדוק

תקציר

למידה מבוססת פרויקטים (Project Based Learning) נחשבת לשיטת למידה המתאימה לרוח הזמן והתקופה, בשל יכולותיה לקדם אצל הלומדים את רכישת המיומנויות הנדרשות במאה ה-21. בשנים האחרונות שיטה זו זוכה ליותר ביטויים במערכת החינוך העולמית וגם במערכת החינוך הישראלית.

מטרתו של המחקר הנוכחי היא לנסות לענות על השאלה: מהם המאפיינים, דרכי ההערכה וההיבטים הרפלקטיביים בהערכת למידה מבוססת פרויקטים בגן הילדים מנקודת מבטן של מנהלות הגנים?

במחקר השתתפו 16 מנהלות גן מנוסות שלהן ותק של 10 שנים ויותר ממחוז צפון, ממחוז דרום וממחוז מרכז. המחקר נעשה בשיטה איכותנית שבה איסוף הנתונים בוצע באמצעות ראיונות עומק מובנים למחצה.

הממצאים העיקריים של המחקר חושפים שתי תמות עיקריות. האחת, מאפיינים של למידה מבוססת פרויקטים בגני הילדים, והשנייה, תהליכי הערכה והיבטים רפלקטיביים בהערכת למידה והוראה מבוססת פרויקטים בגן הילדים.

המסקנות העיקריות ממחקר זה הן שישנה הלימה בין עבודת מנהלת הגן לבין שיטת הלמידה מבוססת הפרויקטים, שנעשית הבנייה של הפרויקט עד להגעה לתוצר הסופי ולהצגתו ושלשיטת הלמידה המבוססת פרויקטים ישנה תרומה רבה לתפקודי הלומד במאה ה-21.

מילות מפתח: למידה מבוססת פרויקטים (PBL), מנהלות גן, גן ילדים, מאפיינים, הערכה ורפלקציה

מבוא

למידה מבוססת פרויקטים (Project Based Learning - PBL) היא חלק ממבחר גדול של נתיבים בהוראה משמעותית. זימון של התנסויות למידה משמעותיות יקדמו פעילות פורייה של הרחבת דעת, פיתוח יכולות, בניית מוטיבציות, הגשמה עצמית ובניין זהות (אלוני, 2014). שיטה זו מתאימה לרוח הזמן והתקופה, בשל יכולותיה לקדם אצל הלומדים את רכישת המיומנויות הנדרשות במאה ה-21 (Choi et al., 2019). בשנים האחרונות שיטה זו זוכה ליותר ביטויים במערכת החינוך העולמית וגם במערכת החינוך הישראלית. הנחת המחקר היא שמנהלות גן יקדמו למידה מבוססת פרויקטים כחלק ממדיניות משרד החינוך (סימון ודן, 2019), כחלק מהגדרתן כגנות המלמדות במגוון דיסציפלינות (Gomes, 2021) וכחלק מהגדרתן כמנהלות ומנהיגות חינוכיות בארגון אוטונומי, המאפשר להן ליזום, להוביל (אייזנברג, 2010; מבורך, 2017) ולטפח מנהיגות צעירה (יוגב ואחרים, 2020; Fell, 2018). מטרתו של המחקר הנוכחי היא להתחקות אחר חוויית הלמידה בשיטה מבוססת הפרויקטים בגן הילדים מנקודת מבטן של מנהלות גן מנסות. באופן ספציפי יותר, המחקר ינסה לענות על השאלות: מהם המאפיינים של למידה מבוססת פרויקטים בגן הילדים? מהן דרכי ההערכה ומהם ההיבטים הרפלקטיביים בהערכת למידה מבוססת פרויקטים בגן הילדים? המסגרת התיאורטית תתייחס ללמידה מבוססת פרויקטים במוסדות החינוך ולכל הידוע לנו עד כה על יישומה בגני הילדים. כמו כן, תעסוק המסגרת התיאורטית בגן הילדים ובתפקיד מנהלת הגן כמנהיגה חינוכית. נקודת המוצא התיאורטית של המחקר היא שביכולתה של מנהלת הגן המנוסה להנהיג את הלמידה בגן הילדים בשיטה מבוססת פרויקטים, תוך שהיא מאפשרת הזדמנויות להתנסויות משמעותיות המותאמות ללומד במאה ה-21. תרומת המחקר הנוכחי היא בכך שהוא מהמחקרים היחידים העוסקים בלמידה מבוססת פרויקטים והוא מרחיב על הידוע לנו עד כה ביישום השיטה בגן הילדים, מאפייניה והיבטיה הרפלקטיביים כפי שהם באים לידי ביטוי מנקודת מבטן של מנהלות גן.

סקירת ספרות

למידה מבוססת פרויקטים (PBL - Project Based Learning)

למידה מבוססת פרויקטים (PBL) היא אחת הדרכים לקידום למידה משמעותית במוסדות החינוך (אלוני, 2014). על פי שיטה זו הלמידה מתקיימת סביב פרויקט שהלומדים מתכננים ומובילים, והוא עשוי לחצות כמה תחומי דעת. לרוב תהיה זו למידה בקבוצות, שתשלב עבודת חקר, יישום של תוכן ורמות חשיבה גבוהות (Bell, 2010; Dos Santos et al., 2018; King & Smith, 2020). בלמידה מסוג זה ישנה לילדים עצמאות רבה ויש משמעות רבה לרכיב הבחירה בתכנים הרלוונטיים ובאופן יישומם (Bell, 2010).

הלמידה וההוראה בשיטה זו הן תהליך מתמשך בן כמה שלבים, המתחיל בשלב השאלה הפורייה, המאפשר תשובות רבות. השלב השני הוא שלב התכנון, שבו נקבעים הקריטריונים להערכה והזמן שבו היא תתבצע. השלב השלישי הוא שלב הלמידה, שבו הלומדים מבצעים חקר פעיל הכולל חיפוש מקורות מידע. השלב הרביעי הוא שלב הכנת התוצר הסופי והצגתו והתהליך מסתיים בשלב האחרון, שבו מתבצעת רפלקציה על תהליך הלמידה הכולל נקודות חוזק וחולשה ואתגרים שאליהם נחשפו הלומדים (רם, 2016).

למידה באמצעות שיטה זו מביאה לידי ביטוי ערכים חשובים, שכן היא קשורה לרוב להתנסויות ולדילמות מציאותיות וכרוכה במיומנויות, כמו שיתוף פעולה ושיקוף בין הלומדים. אחד ממאפייניה הבולטים הוא השתלבות הלומדים בפרויקט קבוצתי עד להפקת תוצר או פתרון המבטא את הנושא הנלמד. מאפיין שני של למידה מבוססת פרויקטים הוא איסוף מידע ממגוון מקורות ומגורמים שונים, ניתוחו והפקתו למטרות הלמידה. המאפיין השלישי הוא שיתוף, הגעה לתובנות ואקטיביות בלמידה. המאפיין הרביעי הוא הערכת הלומדים על סמך תוצר הפרויקט, הערכת תפקודם במסגרת הפרויקט וניהול התהליך וליווי לכל אורכו, הנעשה בהערכת עמיתים ועל ידי המורה או הגננת. זאת ועוד, שילוב של כלים טכנולוגיים מסייע לתהליך ומעשיר אותו (Barak & Zadok, 2009; Zadok, 2020). תפקידה של המורה או הגננת במתכונת זו הוא ללוות את קבוצת הלומדים, לתווך להם את תהליך הלמידה ולסייע להם להתקדם בו (Ertmer & Glazewski, 2015; Holmes & Hwang, 2016).

תהליך התכנון וההובלה של למידה מבוססת פרויקטים מתאפיין בכמה קווים מנחים, כגון יצירת עניין ומוטיבציה בקרב הלומדים, הצעת נושאים רלוונטיים ללומדים, למידת חקר של מושגים חדשים, תיעוד תהליך הלמידה ומיומנות הצגה בפני קהל (Bell, 2010; Condliffe, 2017; Larmer & Mergendoller, 2015). הלומדים אמנם מתפקדים כקבוצה כבר משלב החקר ואיסוף הנתונים, אך נדרשת מהם היערכות עצמאית לא מבוטלת ושילוב של מקורות מידע מקוונים. גם בעבודה השיתופית, כלים טכנולוגיים יפשטו וישדרגו בצורה משמעותית את התהליך, כמו גם בהפקת תוצר כמו למשל, יצירת דגם או מצגת (Barak & Zadok, 2009; Zadok, 2020).

למידה מבוססת פרויקטים מצליחה להביא לידי ביטוי מיומנויות רבות בקרב הלומדים, למשל, יצירתיות וכושר המצאה הנדרשים בפיתוח התוצר, חשיבה ביקורתית ופתרון בעיות (ניסים ואחרים, 2015). נוסף על כך, דגש מרכזי בשיטה זו מושם על העבודה המשותפת, וכאן נדרשות מיומנויות תקשורת ושיתוף פעולה כמו גם גמישות, ויתורים ויכולת הסתגלות (Holm, 2011). זאת ועוד, בלמידה מבוססת פרויקטים מתממשת הגישה הקונסטרוקטיביסטית (ליבמן, 2013), שלפיה הלומד הוא פעיל, לומד מתוך התנסות וקולט את המידע לפי תפיסת עולמו. לרוב יתרחש גם תהליך חברתי משמעותי ולמידה מאחרים, שכן העבודה על הפרויקט היא בדרך כלל בקבוצות. מיומנות נוספת הבאה לידי ביטוי היא מיומנות טכנולוגית של שיתוף מידע המסייעת רבות בתהליך הפרויקט, החל מרשתות חברתיות וכלה בכלים המאפשרים עבודה משותפת על התוצר, כמו תוכנות להפקת מצגות, סרטוני אנימציה וענן מילים (Kuperman & Mioduser, 2012). הפרק הבא ירחיב על למידה מבוססת פרויקטים בגני הילדים ברחבי העולם.

למידה מבוססת פרויקטים בגני ילדים ברחבי העולם

כחלק מקידום הלמידה המשמעותית במסגרות החינוך, גם בגן הילדים מזמנת הגננת התנסויות של למידה משמעותית, המשלבות חוויה סובייקטיבית לצד יסוד תפקודי ואובייקטיבי שיקדמו את התפתחות הלומדים (אלוני, 2014). אחת ההתנסויות שנמצאו יעילות בגן הילדים היא

למידה מבוססת פרויקטים. המיומנויות המרכזיות בגן המיישם למידה מבוססת פרויקטים הן יוזמה וחדשנות, שכן צוות הגן והילדים מתרגלים את מרכיבי הלמידה השונים (Diffily & (Sassman, 2002; Yuan & Bowen, 2018). דיפלי וסמן (Diffily & Sassman, 2002) מתארים בספרם את יישומה של שיטת הלמידה המבוססת פרויקטים, את האופן שבו ניתן ליישמה בגני ילדים ואת מיקומם של הפרויקטים בגני הילדים. הספר מפרט את הדרכים ומובאות דוגמות לאופן בחירת נושא מתאים ורלוונטי לעולמם של הלומדים, לנהלים ושיטות ארגון מידע, לשיתוף הקהילה תוך קבלת אחריות, להגברת מיומנויות חשיבה, לדרכי הערכה ועוד. מחקרים שנערכו בקרב גננות בגני ילדים מצביעים על כך שבגני הילדים מתבצעת למידה מבוססת פרויקטים באופן נרחב, אך בלי הצהרה ברורה על כך. במאמרם של ג'ונסון ואחרים (Johnson et al., 2019) מתואר שיתוף הפעולה בין שתי גננות בגנים המונים 45 לומדים, כאשר העיסוק היה בפרויקט בנושא הפעילות הגלובלית ותרבויות שונות (PBI Global). ג'ונסון ועמיתיה (שם, 2019) בחנו את השילוב של שיטת הלמידה המבוססת פרויקטים עם יישום ותיעוד הפעילות בכלים דיגיטליים והצגת התוצרים בקהילה. תוצאות המחקר מציגות כמה יישומים מעשיים והמלצות לשילוב שיטה זו בגני ילדים, כגון שאילת שאלות ושיתוף פעולה קבוצתי וחברתי. מחקרים נוספים מחזקים ממצאים אלו ומצביעים על ממצאים דומים (Lash, Li et al., 2008; Mitchell et al., 2009; Yuan & Bowen, 2018). לעומתם, לי ואחרים (Li et al., 2020) אשר בחנו את שיטת הלמידה המבוססת פרויקטים בגני ילדים בהונג קונג, מצאו כי הייתה השפעה חיובית על היישום והחווייה של הלומדים. ממצאי המחקר מראים כי אומנם הפעילות עוררה תשומת לב רבה, אך לאחר פרק זמן חזרו הגננות ללמד בשיטות המסורתיות. בישראל נערך מספר מועט של מחקרים בנושא למידה מבוססת פרויקטים בגני ילדים. החוקרים קופרמן ומידוסר (Kuperman & Mioduser, 2012) בחנו את נושא פתרון הבעיות בסביבה טכנולוגית, תוך שימוש בעקרונות תהליכי פתרון בעיות, פיתוח תהליכי חשיבה ולמידה. ממצאי המחקר מראים ששיטת למידה מבוססת פרויקטים מסייעת בטיפול ההבנה לגבי מהי חשיבה טכנולוגית. החוקרים מציינים, כי כך ניתן להכיר דרכים ליישום החשיבה הטכנולוגית בגני הילדים כחלק מחיי הגן. נוסף על כך, אבידן ומאיר (2019) ביצעו מחקר

איכותני על תפקידה של הגננת לקידום למידה מיטבית בגיל הרך באמצעות למידה מבוססת פרויקטים בקרב גננות בראשית דרכן (3-6 שנות ותק). המחקר מצביע על כך שיש בכוחה של למידה מבוססת פרויקטים להביא לשינוי משמעותי בתהליך הלמידה, באקלים המיטבי ובמעורבות הלומדים בתהליך הלמידה. כמו כן, החוקרות מצביעות על ההשפעה החיובית המתבטאת בשינוי תפיסת ההוראה של גננות בראשית דרכן ובשיפור אקלים הלמידה בגן. על תפקידה של מנהלת הגן בכלל ועל יכולתה ביישום למידה מבוססת פרויקטים בפרט יורחב בפרק הבא.

הגננת – מנהלת הגן ומנהיגה חינוכית

למנהלת הגן האחריות הבלעדית על גן הילדים. תפקידה הוא רב-ממדי וכולל היבטים פדגוגיים, חינוכיים וערכיים לצד היבטים ניהוליים ואדמיניסטרטיביים (מבורך, 2017; כספי ואחרים, 2019). לגננת מרחב פעולה אוטונומי שבו היא יכולה לקבוע את ארגון הגן והחצר, ניהול הזמן בגן הילדים, הפעלת שיקולי דעת בניצול תקציב הגן, קביעת תוכני ההוראה ודרכי ההוראה בגן ועוד (אייזנברג וזלכה, 2021; ביגר, 2003). זאת ועוד, מנהלת הגן אחראית לתרגום המדיניות החינוכית של משרד החינוך ולביצועה. היא הקובעת את איכות התהליך החינוכי המתרחש בגן, תוך הבאת נקודות החוזק והחולשה שלה לתוך מערך היום (ביגר, 2003; מגן-נגר ופירסטטר, 2017). עבודתה של הגננת היא מורחבת, רבת-דיסציפלינות (Gomes, 2021) ומשתנה בהתאם למדיניות החינוך החדשה, כמו מדיניות ההכלה והשילוב של לומדים עם צרכים מיוחדים בגנים רגילים (סימון ודן, 2019).

ספרות המחקר מגדירה את מנהלת הגן כמנהיגה חינוכית (אייזנברג, 2010; פריש, 2012; אביים, 2017; מבורך, 2017) המובילה שינויים, יוזמות וחדשנות בגן הילדים (Rodd, 2020; Vermeir & Kelchtermans, 2020; Aizenberg & Oplatka, 2019). היא נדרשת להנהיג את צוות הגן לעבודה חינוכית מיטבית, עוסקת בדרכי מעקב והערכה, מקיימת קשר שוטף עם הורי הגן ועם גורמי התמיכה השונים, דואגת לבניית אקלים גן מיטבי, אחראית על הגדרת דרכי העבודה וחלוקת התפקידים בין אנשי הצוות בגן, אחראית על ארגון הסביבה החינוכית, נותנת

מענה לצורכי הילד וקידומו, מאתרת קשיים וצרכים ייחודיים, מפנה לגורמים מקצועיים ומקיימת קשר עם קהילת הגן (משרד החינוך, ל"ת). כמנהיגה חינוכית, תפקידה להדריך לומדים צעירים לקבלת החלטות אחראיות, להתמודד עם בעיות מוסריות וחברתיות וללמדם להביע אמפתיה, לפתח תוכניות בשילוב חינוך לכלכלה נכונה ואזרחות פעילה (יוגב ואחרים, 2020), כמו גם למידה אינטגרטיבית, למידה מבוססת פרויקטים והערכה (Birbili & Kontopoulou, 2015). זאת ועוד, הגננת אמונה על הנעת צוות הגן ביעילות והיא דואגת שיתקיימו בצוות קרבה בין-אישית, שיתופיות, העצמה והערכת ביצוע. מנהלות גן מתרגמות את הכוח והסמכות הניתנים להן במסגרת הגדרת תפקידן לאנרגיה רגשית ולקרבה מקצועית, ובכך מטפחות מנהיגות משתפת ומנהיגות רגשית (Studni & Oplatka, 2020). מנהלת הגן יוצרת רשת אינטימית ומשפחתית ומציבה את עצמה כעמיתה שותפה (Fennell, 2005). היא שמה דגש על העלאת המורל ועל טיפוח תחושת גאוות צוות. היא שואפת לשמש מודל לחיקוי, להיות יוזמת ומובילה. כמו כן, היא רואה בפיתוח מקצועי ולמידה מתמשכת מנוף להעצמה, לפתרון בעיות ולקבלת החלטות תוך האצלת סמכויות (אבידן, 2017). תנאי הגיל הרך, כגון רמת ההשכלה של הצוות, משפיעים על אופן הארגון וההובלה של ניהול הגן (Håkansson, 2019).

לסביבה ישנה חשיבות מכרעת לפיתוח מנהיגות בגיל הרך. דמותה של מנהלת הגן בסביבת הגן מהווה את התיווך של המבוגר שמעניק את התשתית ללמידה ולהצלחה העתידית של הלומדים. מנהלות הגן הן אלו שאמורות ליצור תנאים ללמידה, להיענות ליוזמות של הלומדים ולטפח בהם תכונות של מנהיגות (אלפי-שבתאי ומזרחי, 2019; Brown, 2014) ופעילות (Agency), כך שיוכלו לפעול באופן עצמאי, לגלות יוזמה ויצירתיות ולקבל החלטות (OECD, 2018). כמו כן, הן מהוות דוגמה חיה ללומדים להתנהגות מנהיגותית של יוזמה, שיתופי פעולה, חיבור ותיאום בין גורמים שונים, בניית חזון והוצאתו לפועל (מבורך, 2017). מנהלת הגן היא זו שקובעת מטרות, מכוונת את ההתנהגות ויוצרת סביבה מיטיבה לרכישת ידע. היא עושה זאת באמצעות אסטרטגיות הכוללות הובלת תהליכי קבלת החלטות והשגת יעדים המלווים ברפלקציה ועידוד המחזת מצבים בפתרון בעיות חברתיות (יוגב ואחרים, 2020).

מטרתו של המחקר הנוכחי היא להתחקות אחר חוויית הלמידה המבוססת פרויקטים בגן הילדים מנקודת מבטן של מנהלות גן מנוסות. שאלות המחקר הן:

1. מהם המאפיינים של למידה מבוססת פרויקטים בגן הילדים?
2. מהן דרכי ההערכה ומהם ההיבטים הרפלקטיביים המתקיימים בלמידה מבוססת פרויקטים בגן הילדים?

מתודולוגיה

שיטת המחקר

מחקר זה, המושתת על הפרדיגמה האיכותנית, מאפשר לחוקרים "להיכנס למחשבות" של הנחקרים ולהקשיב לקולם האישי, המבוסס על ניסיונם האישי והמקצועי. הוא מסייע להבין מה חשוב בעיניהם ומתיימר לתת פרשנות ומשמעות סובייקטיבית לחוויות ולתהליכים שהם עוברים (Silverman, 2020). המחקר מבוסס על הגישה הפרשנית (Cohen et al., 2011), שבה מתוארים תהליכים שחוות מנהלות גן, המתארות, מסבירות ומעבדות מחדש את שיטת הלמידה המבוססת פרויקטים.

אוכלוסיית המחקר

המדגם כלל 16 מנהלות גן העובדות בגני ילדים טרום-חובה וחובה במערכת החינוך הממלכתית הציבורית במחוז דרום, במחוז צפון ובמחוז מרכז, שלכולן ותק של 10 שנים ויותר (נחשבות למנהלות גן מנוסות). איתור הנחקרות נעשה באמצעות שיטת "כדור השלג", או בשמה האחר שיטת "חבר מביא חבר", אשר הסכימו להתראיין ואף סייעו במציאת מרואיינות פוטנציאליות נוספות (Paton, 2002; Vogt, 2005). לכלל הנחקרות הפוטנציאליות נשלחה הזמנה אישית להשתתף במחקר ורובן נענו בחיוב. מתוך מנהלות הגן שהביעו הסכמה נבחרו מנהלות גן מנוסות עם ותק של 10 שנים ויותר.

כלי המחקר

המחקר הנוכחי הסתמך על ראיונות מובנים למחצה. בשיטה זו החוקר הוא כלי המחקר והריאיון נע על פני רצף, החל משיחה מקרית ועד לתשאול ישיר (Galletta, 2013). מהלכו ותכניו של הריאיון המובנה-למחצה אינם מובנים ומוגדרים לגמרי מראש. למראיין נהירה השאלה המחקרית, יש לו קווים מנחים באשר לתכנים שאותם הוא מבקש לשמוע מן המרואיין, וכן נהיר לו המבנה הכללי של הריאיון. בהתאם לאופי הדיאלוג המתפתח בין המראיין למרואיין ניתנת חירות לראשון לשנות את הריאיון, כלומר, מספר השאלות, תוכניהן, ניסוחן וסדר הופעתן משתנה מראיון לראיון (Marshall & Roseman, 2011). השאלות בראיונות נגעו לפרויקטים בגן הילדים, משך הזמן שהוקדש לכל פרויקט, אם הוא כלל תוצר סופי ועוד. הראיונות הוקלטו ושוכתבו על ידי החוקרים סמוך ככל האפשר למועד ביצועם. דברי המרואיינות הובאו כלשונן, ללא עריכה לשונית, כדי לאפשר לקוראים להתרשם באופן ישיר ככל האפשר מקולן האותנטי. כדי לשמור על פרטיותן של המרואיינות, הוחלפו שמותיהן וטושטשו פרטים מזיהוי.

שיטת הניתוח

הניתוח היה בעיקר ניתוח נושאי שיטתי תוך שימוש בקטעי טקסט ולא במילים ובביטויים יחידים כיחידות ניתוח (Galletta, 2013). הראיונות נותחו על פי הפרוצדורה של קידוד צירי (Corbin & Strauss, 2007). תהליך זה מתרחש כולו באופן ספירלי, שעל-פיו ככל שהמחקר מתקדם היסודות הגרעיניים שנמצאו בתחילת המחקר הולכים ומתעבים לתמונה מורכבת וצבעונית. תמונה זו משקפת את הלמידה המבוססת פרויקטים של מנהלות גן מנוסות ונשענת על העוגנים התיאורטיים המתאימים לה והמסבירים אותה (Glaser & Strauss, 2012).

אתיקה במחקר

מחקר זה מתייחס בכובד ראש לסוגיות אתיות. משתתפות המחקר יודעו באשר לקיום המחקר, והן הביעו את הסכמתן להשתתף בו תוך הבנת מאפייניו. הובהר להן שאין כל סכנה או פגיעה בהן, לא הובטח להן כל רווח כספי או תגמול אחר בגין השתתפותן במחקר ונשמרה להן הזכות

לסרב להשתתפות במחקר. כמו כן, נשמרה הקפדה על האנונימיות של משתתפות המחקר תוך שמירה על פרטיותן וכבודן. גם פרטי הגנים שבהם עובדות המשתתפות הושמטו או טושטשו. נשמרה הזהירות בשיתוף המידע תוך הקפדה על אמירת האמת והיצמדות לממצאים (קרניאלי, 2010; שפרלינג, 2016).

ממצאים

מהממצאים עולה התייחסותן של מנהלות גן לשתי תמות עיקריות. האחת, ריבוי ומגוון של מאפיינים בלמידה מבוססת פרויקטים בגן הילדים, והשנייה, הערכה ורפלקציה "תוך כדי תנועה" בלמידה מבוססת פרויקטים בגן הילדים.

ריבוי ומגוון של מאפיינים בלמידה מבוססת פרויקטים בגן הילדים

ניתוח הממצאים מעלה את התייחסותן של מנהלות גן לריבוי ולמגוון של מאפיינים של למידה מבוססת פרויקטים, המבוססים על שאלה פורייה או על בעיה שהעלו הלומדים שהיו שותפים בתהליך הלמידה. המאפיינים הם ריבוי פרויקטים המיושמים בכל שנה, מגוון רב-תחומי של פרויקטים לצד מארג בין-תחומי/אינטגרטיבי בפרויקטים, פרויקטים מתוכננים לצד פרויקטים מזדמנים, פרויקטים ארוכי טווח לצד פרויקטים קצרי טווח והפרויקטים שלהם תוצר סופי המוצג בדרך מסוימת בפני קהל נבחר.

מספר הפרויקטים המיושמים בכל שנה

כל מנהלות הגן שהשתתפו במחקר זה דיווחו על כך שהן מיישמות כמה פרויקטים בכל שנה. ניתן לחוש מדבריהן שמתקיים קצב של עשייה ויזמות של פרויקטים. הן פועלות תוך כדי עניין ותשוקה לעשייה, ערות לצרכים של הלומדים ומשתתפות אותם בלמידה. מיכל מספרת על ריבוי הפרויקטים המתקיימים בגנה מידי שנה. למשל, בניית המשתלה בעקבות בקשת הלומדים, או בניית פסל סביבתי כחלק ממענה לפתרון של שמירה על איכות הסביבה:

אני יוזמת מספר פרויקטים בשנה. בנינו משתלה בעקבות ביקור במשתלה,

בנינו פסל סביבתי מחומרים בשימוש חוזר, הקמנו בית מלאכה לבניית

חנוכיות, חנות פרחים להכנת זרים לפסח, פתחנו עיתון של הגן, קבלת שבת

עם סבים וסבתות, ספסל חברות בנושא של קידום ערכי חברות.

גם רעות פעילה מאוד ביוזמות של פרויקטים. מספר הפרויקטים בגן שלה בשנה זו ניכר מאוד.

למשל, התמודדות עם דילמות הנדסיות בנגריה היצרנית או בניית דחליל להתמודדות עם פגעי

הציפורים בגינת הירק:

קוראים לי פרויקטורית. יש לי את פרויקט השחמט בגן, יש פרויקט של

נגריה יצרנית, הם בנו כבר רובוט, בית, בריכה, מכונית... יופי של רעיונות.

בסוף מתוכננת תערוכה [...] יש פרויקט נוסף של טניס שולחן שכעת

בהתהוות. הילדים לומדים כעת את הטכניקה, קניתי רשת ושני מחבטים

והם מתנסים על שני שולחנות שחיברנו. גייסתי הורה שיכין לנו פלטה גדולה

והיא תשמש כשולחן. פרויקט נוסף שיזמנו זה הכנת דחלילים. חילקנו את

הגן לארבע קבוצות וכל קבוצה התארכה בגן מארח ויחד עם ההורים הם

בנו דחליל. כל דחליל מוקם בערוגה גדולה ואחר כך הם שתלו וזרעו ויצאו

לנו ארבע ערוגות גדולות ומגוונות.

שרון מתארת את זיקתה ליוזמות של פרויקטים, שהתפתחה אצלה בשנים האחרונות ולא

בתחילת דרכה. היא מוסיפה ומתארת את חיזוק הערכים בקרב הלומדים דרך העשייה

הפרויקטלית בגנה. חלק מהפרויקטים מבוססים על בעיות ברמה הקהילתית והלאומית, כמו

פרויקט משותף עם עמותה לחולי סרטן או פרויקט למען הצלת הקופים:

בשנים הראשונות פחות הייתה לי זיקה לפרויקטים ובעיר נחשפנו

לפרויקטים ואז הזיקה והאהבה לפרויקט עלתה. השנה הפכתי את הגן שלי

ליצרני. כל מה שנעשה בגן בכיוון של ממכר ולתרום לעמותה לילדים חולי

סרטן [...] יש לי גם מוקד לתרומות צעצועים ושמיות לקופים בפארק קופים

בגן שהיו לפני 13 שנה במעבדות והם סבלו מפיגור סביבתי. חשוב לי

שתהיה בילדים חמלה. הקמנו גם בית מלון לחרקים שהם התגוררו בו. הם

היו חרקים חיים.

מגוון רב-תחומי של פרויקטים לצד מארג בין-תחומי/אינטגרטיבי בפרויקטים

מנהלות הגן מפעילות פרויקטים שיכולים להיות בתחום מסוים, כמו מדע, שפה, חברה. אך הן מפעילות גם פרויקטים אינטגרטיביים המשלבים כמה תחומים. דנה למשל, הקימה רגיעון כמענה ללומדים עם קשיים בתחום הרגשי:

עכשיו הקמתי את הרגיעון שהפך למתנה שילד אחד נתן לי בגן. לא יכולתי לנהל איתו מפגש ופעם ראשונה הרגשתי שלא הצלחתי להביא אותו למפגש אפילו לא לעשר דקות. ברגעים קשים הוא היה שם עם הסייעת. היה שם פוך ומשחקים. הילדים היו שותפים, הם נתנו את השם, שלט למקום והם תכננו אותו. יש ילדים שאני מציעה להם את רוצה ללכת לרגיעון להירגע.

לדבריה של שרון, בגן הילדים שהיא מנהלת היא מבססת את הלמידה שלה בפרויקטים בתחום של מדע וטכנולוגיה כמענה על שאלות פוריות בחצר הגן:

בחצר הגן יש לנו תחנות של עצים, גינת קיץ, גינת בצלים ופקעות, מנדלה מתפרקת מפירות שרק בחצר, ועוד. כל יום יש ילד שמנחה סיור לילדי הגן ולאורחים ומסביר על כל התחנות. יש לי עוד פרויקט של תחנה מטאורולוגית ששם הילדים כל שבוע חוזים את מזג האוויר ובודקים אם אכן זה מה שחזו. יש לנו ממש תחנה שבודקת רוח, טמפרטורה...

מנהלות גן אחרות דיווחו שהפרויקט שהן מובילות בגן הוא בין-תחומי ומשלב תחומי דעת שונים. למשל, עדי יזמה פרויקט של הקמת בית בוץ המשלב כמה תחומים - מדע, תרבות, חברה, כישורי חיים והנדסה - שבו התמודדו הלומדים עם בעיות הנדסיות שאילצו אותם למצוא פתרונות אופטימליים, למשל, בייצור לבנים:

הפרויקט הגדול שאני גאה בו הוא בניית בית מבוץ. זה היה אחד הגדולים ששם התמקדתי. זה היה חלום. והגשמנו את הפרויקט, הורים, ילדים והייתה לנו את ההשתלמות של קיימות שגם היא תמכה ועזרה בכל הפרויקט הזה. הפרויקט הזה קם כי הבית הזה מוכר מהתרבות האתיופית. היו לי כמה ילדים ממוצא אתיופי. אני מאוד התחברתי לפרויקט. האדמה

המגע, הכנת הלבנים מבוץ בעזרת הילדים. היה שם את כל הטוב שיכולנו לחקור את האדמה. בהתחלה ניסינו לבנות לבנים והן התפוררו לנו. ואז ניסינו שוב וקיבלנו את המתכון הנכון לבניית לבנים. עד היום הם משחקים בלבנים.

זהבית יזמה פרויקט רב-תחומי בנושא היישוב שבו נמצא הגן, שחגג 40 שנים להיווסדו. היא שילבה שפה, מתמטיקה, כישורי חיים, היסטוריה, תעשייה ועוד והילדים היו שותפים מלאים בחקר היישוב על כל המשתמע מכך:

אני יוזמת. בדרך כלל את הנושא השנתי אני הופכת לפרויקט. עשיתי כמה פרויקטים. עשיתי על היישוב שהוא חגג 40 והשנה הוא חוגג 50. זה זכור לי כאחד הדברים המוצלחים. התחלתי שהבאתי את המספר 40 שאלתי מה זה. 40 ואחד צעד 40 צעדים. ושאלתי למה הבאתי את המספר 40 והם לא ידעו. ואז שלחתי אותם הביתה לבדוק. והם חזרו ואמרו שליישוב יש יום הולדת 40. המשכנו עם שם היישוב. ואני שלחתי את הילדים לבדוק מה המשמעות של שם היישוב [...] אחר כך סיירנו ביישוב וראינו רפת, מסיק זיתים, והכרנו את כל הענפים [...] היה ילד שאמר שסבתא שלו הקימה את היישוב והזמנו אותה לגן לספר.

פרויקטים מתוכננים לצד פרויקטים מזדמנים

הפרויקטים בגן הילדים מתוכננים, אך גם מזדמנים ונובעים מהזדמנות משמעותית ללמידה. שרון מספרת על פרויקט מתוכנן שהיא יוזמת מידי ט"ו בשבט בגן שלה - שוק לממכר מוצרים שהוכנו בגן:

יש לי פרויקט שאני עושה אותו מידי שנה בט"ו בשבט והוא יום שוק לממכר דברים שאנחנו מכינים בגן. מיץ תפוזים, זיתים כבושים, עוגת תפוזים, מובייל פירות סרק, תמונה שהילדים מכינים מזרעים ועוד... זה יום מדהים שבו אנחנו מארחים את ההורים. יום חג בגן.

לעומת זאת, דפנה למשל, מספרת על פרויקט בלמידה מזדמנת. החוכמה היא לזהות את אותן הזדמנויות ולהפכן ללמידה משמעותית. במקרה זה ההזדמנות ללמידה משמעותית נבעה מילד שהביא תיק בצורת עטלף שהפך לפרויקט לחקר העטלפים בגן הילדים:

ילד אחד הביא תיק עטלף והוא מאוד התעניין בו. שאלתי אותו אם היה רוצה ללמוד על העטלף והוא רצה ועניין אותו, והוא עמד מול כולם וסיפר על התעופה של העטלף. למדנו על העטלפים חודשיים, הילדים אמרו מה מעניין אותם לדעת. קולות של עטלפים, תעופה, בגדים, ובסוף עשינו מסיבת עטלפים.

פרויקטים ארוכי טווח לצד פרויקטים קצרי טווח

הפרויקטים בגן יכולים להיות ארוכי טווח, החל משלושה חודשים עד שנה, אך גם קצרי טווח כאשר עוסקים בהם כמה ימים או שבועות ספורים. בגן הילדים של רעות מיושמים פרויקטים ארוכי טווח וקצרי טווח: "יש פרויקטים קצרי טווח כמו הדחלילים, זה לקח כמה שבועות, ויש פרויקטים ארוכי טווח שלוקחים חצי שנה ואולי יותר. פרויקט הנגרייה היצרנית התחיל בדצמבר ויהיה עד סוף השנה וכך גם טניס השולחן". גם בגן הילדים של פנינה התפיסה היא שלמידה מבוססת פרויקטים יכולה להיות קצרת טווח או ארוכת טווח: "יש פרויקט שנתי כמו התוכנית של השיח החברתי-רגשי, ויש פרויקטים של חודש חודשיים כמו נושא המכוניות שצמח מקבוצת 5 בנים. למדנו על האוטו הראשון שבנו ובנינו במוקד היצרני מכונית מקרטון. למדנו על חברות של מכוניות". דפנה מתארת פרויקט קצר טווח שעסק בצפרות והתבסס על עניין בתופעה אותנטית שהתרחשה בחצר הגן. העיסוק בנושא היווה הזדמנות ללמידה ולהפקה של ספר:

דוגמה לפרויקט קצר טווח היה בנושא צפרות. התחלנו לראות ציפורים בחצר והתחלנו לזהות אותן וכל קבוצה כתבו סיפור על ציפור. היה סיפור על צופית שמצצה, על עורב שלקח מהחיטה שלנו מהגן, על הדררה... אני תיווכתי בכתיבה והוצאנו לאור ספר עם חמישה סיפורים כתובים שקראנו לספר "חמש ציפורים מבקרות בגן".

תוצר סופי המוצג בדרך מסוימת לפני קהל נבחר

רוב מנהלות הגן שהשתתפו במחקר העידו שהן מפיקות תוצר סופי בפרויקטים. התוצר הסופי יכול להיות דגם, פוסטר וכדומה, או סרט, ספר, הצגה, מוקד, סיור, מפה, מסלול משחק, תלקיט, אלבום, פוסטר וכדומה. עידית מציגה מגוון של אפשרויות לתוצרים: "התוצר הסופי משתנה מפרויקט לפרויקט. הוא יכול להיות דגם מחומרים בשימוש חוזר, סרט, ספר, בית תה, קלסר עם פוסטרים של החוקרים הצעירים של הגן". זהבית מנהלת גן ביישוב כפרי ומגיעה עם הלומדים לתוצר סופי – מפה וחוברת סמלילים. היא מעידה על עצמה כמי שתמיד מגיעה לתוצר סופי בפרויקטים שהיא מיישמת בגן הילדים: "אני תמיד מגיעה לתוצר. התוצר הסופי יכול להיות מפה עם כל הסמלילים. אחר כך הפקנו חוברת של כל הסמלילים של כל היישובים וכל מה שנכתב על כל ישוב". במקרה של ויקי, התוצר הסופי יכול להיות הצגה שהוצגה בפני קהל הורי הגן והגנים הסמוכים באולם מופעים שהקימו הלומדים בחלל הגן: "זו יכולה להיות הצגה שאנחנו מזמינים אליה את הגנים הסמוכים או את ההורים בערב עם כל מה שמשמע מכך. אולם עם מושבים ממוספרים, סדרנים, שחקנים, תפאורה..." ההצגות של התוצרים יכולות להיות גם בתערוכה, או בטורניר מקומי או ארצי. רעות מתארת זאת כך: "ההצגה יכולה להיות בדרכים שונות. בתערוכה של בנייה של דברי הנגרות בגן שיצרו הילדים, בטורניר שחמט ארצי במחשב או בטורניר טניס בין הילדים בגן, אגב, בשנה שעברה הגן שלנו זכה במקום השני".

הערכה ורפלקציה "תוך כדי תנועה" בלמידה מבוססת פרויקטים בגן הילדים

ניתוח הממצאים מעלה את התייחסותן של מנהלות גן לתהליכים רפלקטיביים בלמידה מבוססת פרויקטים, שנעשים בדרכים שונות. בדרך אחת, ההערכה ברובה היא הערכה מעצבת שנעשית תוך כדי התהליך. בדרך השנייה, ששכיחותה קטנה יותר, מתבצעת הערכה מסכמת בשיחת סיכום עם הצוות. הדרך השלישית היא הערכה רטרוספקטיבית ומטה-קוגניטיבית של מנהלת הגן בנוגע לשינויים שהתרחשו בהוראה ובלמידה בעקבות הפרויקטים. והרביעית היא היערכות לפרויקטים עתידיים, המבוססת על ניסיון העבר ועל ראייה עתידית בגן הילדים.

הערכה מעצבת והערכה מסכמת

רוב מנהלות הגן נוהגות להעריך את הפרויקטים בגן "תוך כדי תנועה" וללא תיעוד כתוב. הן נוהגות לבצע הערכה אינטרינזית (פנימית) עם עצמן. למשל, מיכל מתארת את תהליכי המשוב בינה לבין עצמה ואת חשיבות השגת העומק בתהליך: "אני כל הזמן בתהליכי משוב עם עצמי וגם דרך הילדים אני רואה מה עובד, מה לא. איך להתקדם, לפעמים זה יותר לאט ממה שציפיתי. אבל לא נורא, העיקר העומק". גם ויקי מתייחסת לקביעות המשוב העצמי בעבודתה בגן הילדים ומוסיפה את ערך האחריות בעבודתה ואת ההקשר שלו בביצוע פרויקטים: "אני כל הזמן ממשבת את עצמי אבל לא קיים משוב ביניים מסודר. זה ביני לבין עצמי. אחריות שלי כמנהלת הגן".

לעומת זאת, שתי מנהלות גן בלבד התייחסו למשוב המסכם. זהבית מתייחסת למשוב המסכם עם הצוות שלה, כאשר התפיסה שלה היא תפיסה שיתופית על הנעשה ואחריות על הנעשה וכולן יחד בודקות מה עובד ומה לא: "בישיבות צוות אנחנו עורכות משוב. מה לא מצליח לי, שלכל אחד מהצוות תהיה אחריות. ובדקנו בישיבת צוות למה זה לא הלך". בדומה לכך, גם עדי מתארת תהליך הערכה שיתופי ותהליך התארגנות שיתופי מקדים לפני ביצוע הפרויקט: "אני יושבת עם הצוות בסוף הפרויקט ובודקים מה היה טוב מה פחות. אגב, גם לפני הפרויקט אנחנו יושבות על מה אנחנו צריכים ומה אנחנו רוצים להשיג".

הערכה רטרופקטיבית ומטה-קוגניטיבית – הערכת השינויים בתהליכי הוראה

ולמידה

בשל עבודתן של מנהלות הגן בארגון אוטונומי הן נוטות להעריך את העשייה החינוכית שלהן לעומק ולבחון את השינויים שחלים בהוראתן ובתהליכי הלמידה של ילדי הגן. ברמת ההוראה, מנהלות גן מעידות על שינויים בהוראה שלהן לכיוון של הוראה משמעותית שיש הנאה רבה בצידה. כך למשל, עדי מתארת את חוויית ההוראה בשיטה המבוססת פרויקטים: "זו פשוט למידה משמעותית. לדעתי הכי טובה והכי מוצלחת. אם לא היו פרויקטים לא הייתי נהנית מהעבודה שלי. אומנם זו עבודה להקים פרויקט מ"א"ף ועד תי"ו. אבל זו הנאה. הזמן רץ לך."

הכול פועל, הכול מדהים". גם זהבית מתייחסת למניע הסקרנות שמלווה את עבודתה בשיטת ההוראה המבוססת פרויקטים ואת היכולת שלה להדביק את הלומדים באותה סקרנות: "ללכת אל הלא נודע זה מסקרן אותי ומעורר בי השראה ואז הילדים יותר מסוקרנים ולמידת עמיתים יותר פורייה". עידית מתארת את השינוי שחל בה שאפשר לה "לשחרר" את ההובלה ולגרום לילדים להיות פעילים, קרי, ליזום פרויקטים בגן הילדים ולטפח תכונות של יזמים, כמו מוטיבציה, כושר דמיון, המצאתיות, חשיבה יצירתית ותחושת מסוגלות: "אני חושבת שזה שאני מאפשרת גם לילדים ליזום ולהציע, אני גורמת להם להיות יזמים ולחשוב שהכל אפשרי אם רק נרצה, נתכנן וניישם. אני חושבת שזה מאוד מפתח את הדמיון של הילדים, את כושר המצאתיות, את החשיבה היצירתית".

ברמת הלומדים, הלמידה באמצעות פרויקטים מטפחת מיומנויות רבות ומגוונות המותאמות למאה ה-21. זהבית מטפחת מיומנויות של למידת עמיתים, שיתוף פעולה, התגייסות, דיאלוג, יצירתיות ואחריות:

את רואה בהתנהגות בגן את השיתוף פעולה או התמודדות עם הפסד של מה שאני לא בחרתי. לדעת איך להתגייס למשהו שלא רציתי. עם מי אני יכול להיות. איך אני מנהל דיאלוג, איך מגלים כמו בערוגת הנרקיסים והם מצאו עצמות והם רצו להכין מזה פזל והם חשבו איך לחלק ביניהם. רואים את היצירתיות שלהם. זה גם מאוד אחריות. לכל אחד יש תפקיד. את רואה גם למי קשה לקחת אחריות ולעבוד איתו על זה.

מיומנות החקר נמצאה כמיומנות בולטת מאוד בראיונות עם מנהלות הגן. שרון מטפחת אותה בקרב הלומדים בדרכים שונות כדי להגיע לפתרון, שהיה במקרה זה גיוס כסף לרכישת המשחק "חוכמת הקנגורו":

לפני שנים ראיתי משחק שנקרא "חוכמת הקנגורו" (משחק לשון). הבאתי את המשחק והם נורא נהנו. אתם רוצים כזה לגן אבל אין לי כסף. מה נעשה...? ואז הם אמרו שיהיה לנו כסף משלנו? ואז יצרנו שיח איך אפשר להרוויח כסף? הם הציעו דברים שהם רלוונטיים. ואז ילד אחד אמר נמכור

דברים. מה נמכור? נמכור מיץ תפוחים. ואז חשבנו על יריד של דברים ששייכים ליריד בט"ו בשבט. הכנו קופונים [...] הרווחנו 500 ש"ח וקנינו כמובן את המשחק.

דפנה מספרת על השינוי שחל ביכולת שאילת השאלות שהתפתחה בקרב הלומדים. בעקבות למידה מבוססת פרויקטים הלומדים שואלים יותר שאלות בשל גילוי ההתעניינות והסקרנות:

הסקרנות, ההתבוננות, הם רואים דברים שלא ראיתי. יש שאלות כמו מה זה חריש או מהם עקבות, למה הוא היה פה? למה הוא עשה את זה, מה זו הפטרייה הזו? הסיסמה שלנו בגן היא ממ"מ - מצאתי משהו מעניין. ואז אנחנו עוצרים ובודקים. הם שאלו איך אלוהים אמר אם אין לו פה. לפני שנים בטח הייתי נאלמת דום. היום אני יודעת שלא חייבים לענות להם. יש דברים שאין להם תשובות. פשוט לשאול שאלות זה המוטו שלי בגן.

זהבית מתארת את השינוי המהותי בשיטת הלמידה המבוססת פרויקטים. בשל עוצמתו של השינוי היא מזכירה מיומנויות רבות המתפתחות בקרב הלומדים, כמו יכולת הבחירה, ביטוי רגשות, היכרות עצמית, מנהיגות, אזרחות טובה, שותפות ולמידת עקרונות שהם יכולים להחיל בכל תחום ובכל נושא:

השינוי הוא עצום בתהליכי הלמידה [...] הם מרגישים שסומכים עליהם שהם לומדים לבד, שידעו לבחור – כי הם כל כך לא יודעים לבחור. שיהיו עצמאיים מבחינת התנהלות ומבחינת חשיבה. הם מבטאים את הרגשות שלי להמליל קושי, לספר על עצמי איזה ילד אני, איזו ילדה אני. את רואה פה מנהיגות, את רואה שיתופי פעולה עם הבית ולא רק לצורכי כסף. יש שותפות בחינוך. זה כמו גאוות יחידה, כמו בשמירה על ניקיון החוף. הם לומדים עקרונות למידה. אם אני רוצה פרויקט כלשהו יש שלבים – תהליך וזה בכל נושא – זה עיקרון. העקרונות מתקיימים בכל נושא ותחום.

היערכות לפרויקטים עתידיים

העיסוק בלמידה מבוססת פרויקטים מדבק ומהנה ומרבית מנהלות הגן שהשתתפו במחקר, מעריכות את היערכותן לפרויקטים עתידיים להמשך שנת הלימודים ולשנת הלימודים הבאה. הרעיונות לפרויקטים מגוונים והם מתוארים כחלום שהן רוצות להגשים או כצורך או נטיית לב. זהבית עדיין לא גיבשה פרויקט מסוים, אך היא יודעת שהוא יהיה בנושא "שייכות", מאחר שהיא מאמינה שחיזוק תחושת השייכות של הלומדים בגן הוא ערך חשוב. מיכל חושבת על פרויקטים ממשיים יותר כמו חממה ומרכז רוגע: "אני מאוד רוצה לבנות חממה, מרכז רוגע בחצר שיהיה עם ערסלים ומוביילים". ואילו רעות חושבת על חללית ועל הקמת מוזיאון חלל בשלב מאוחר יותר: "חושבת על חללית. וכנראה שבעקבות הלמידה של נושא זה נקים בגן מוזיאון חלל". במקרה של יפית ושל מנהלות גן אחרות, הפרויקטים העתידיים עוסקים בנושאים לאומיים או עולמיים. העיסוק העתידי בפרויקטים מלהיב אותן, מוציא מהשגרה ומעורר עניין בעבודה, כפי שמתארת יפית: "אני מאוד אוהבת. זה שובר שגרה ומכניס עניין בעבודה. אני רוצה לעשות פרויקט על הים, על הזיהום של הים ועל חיות בסכנת הכחדה ומתוכננים גם סיורים לים".

התכנון של פרויקטים עתידיים נובע גם מהצורך של הלומדים בסביבת הגן. במקרה של רונית, גן הילדים שהיא מנהלת ממוקם בשכונה מוחלשת ובחווית החיים של התלמידים הם נתקלים לא פעם במשטרה ובאמבולנס, ולכן היא רוצה ליזום פרויקט שיהווה להם חוויה מתקנת: "אני רוצה לנסות את הפרויקט על המשטרה והאמבולנס. כי הם חווים חוויות עם הגורמים האלה בשכונה. יש חוויות בשכונה של מעצרים ו... הם תופסים את המשטרה כמשהו רע".

דיון ומסקנות

במחקר זה נבחנה שיטת הלמידה המבוססת פרויקטים בגן הילדים מנקודת מבטן של מנהלות גן מנוסות. מהממצאים עולה כי מנהלות הגן מתייחסות לשתי תמות עיקריות. האחת, מאפיינים של למידה מבוססת פרויקטים שנבעו משאלה פורייה או מבעיה והילדים היו שותפים בתהליך הלמידה. המאפיינים כוללים יישום של כמה פרויקטים בשנה, הפרויקטים רב-תחומיים ובין-

תחומיים, מתוכננים ומזדמנים, ארוכי טווח וקצרי טווח, יש להם תוצר סופי והם מוצגים בפני הקהל הרחב. תמה השנייה כוללת דרכי הערכה והיבטים רפלקטיביים בהערכת למידה מבוססת פרויקטים בגן הילדים, הכוללים הערכה מעצבת "תוך כדי תנועה", הערכה מסכמת במקרים יחידים, הערכת השינויים שחלים בהוראה ובלמידה והערכה של היערכות לפרויקטים עתידיים המבוססים על ניסיון ועל חוויותיהן כמקדמות פרויקטים בגן הילדים. חשוב לציין שמתקיים תיעוד של הנעשה בדרכים שונות בתהליך הפרויקט ובהפקת התוצר הסופי, אך ההערכה אינה מתבצעת בכתיבה.

לאחר דיון מעמיק בממצאים עולות המסקנות הבאות:

1. הלימה בין עבודת מנהלת הגן לבין שיטת הלמידה המבוססת פרויקטים – ממצאי

המחקר הנוכחי מלמדים, שמנהלות הגן מיישמות למידה מבוססת פרויקטים כחלק מתוכנית הלימודים השנתית שלהן בגן הילדים, למרות שלא תמיד הן "קוראות לילד בשמו" (Johnson et al., 2019). מנהלות הגן שהשתתפו במחקר הנוכחי יוזמות ומתכננות פרויקטים, אך גם מאפשרות לילדי הגן ליזום ולהוביל. בספרות המחקר נמצא כי הלמידה מתקיימת סביב פרויקט שהלומדים מתכננים ומובילים (Bell, 2010; Dos Santos et al., 2018; King & Smith, 2020) וממצאי המחקר הנוכחי מלמדים, שהיזמה והתכנון מצויים גם בידי מנהלת הגן אולי בשל גילם של הלומדים, או בשל מאפיינים ייחודיים בתפקידה כמנהלת גן, מנהיגה מובילה ויוזמת (אייזנברג, 2010; מבורך, 2017) ובה בעת, היא מעודדת ליזמות צעירה (יוגב ואחרים, 2020; Fell, 2018). עוד נמצא בספרות המחקר, שהפרויקטים חוצים כמה תחומי דעת (Bell, 2010; Dos Santos et al., 2018; King & Smith, 2020). ואכן, ממצאי המחקר מלמדים שהפרויקטים בגן הילדים עשויים להיות אינטרדיסציפלינריים ואינטגרטיביים, אך גם יכולים לעסוק בתחום מרכזי אחד, כמו מדע. יכולת זו של מנהלת הגן לשלב כמה דיסציפלינות בפרויקט אחד, עולה בקנה אחד עם תפקידה מרובה הדיסציפלינות (Gomes, 2021). דבר נוסף שאפשר ללמוד מן הממצאים הוא, שמנהלת הגן מתכננת יוזמות/פרויקטים בגן הילדים, אך גם מאפשרת יישום של פרויקטים מזדמנים באירועים עם פוטנציאל ללמידה, בעת משחק או כל פעילות אחרת של

הלומדים (תורג'מן ואחרים, 2019). ממצא זה הוא בבחינת חידוש במחקר העולמי העוסק בשיטת הלמידה המבוססת פרויקטים.

2. הבניית פרויקט עד להגעה לתוצר הסופי – שיטת הלמידה המבוססת פרויקטים

מתבססת על הגישה הקונסטרוקטיבית, שעל פיה מתקיים תהליך למידה מובנה, פעיל והתנסותי (ליבמן, 2013). יתרה מכך, בלמידה על פי שיטה זו, מגיעים לרוב לתוצר סופי ולהצגתו המשלימה את התהליך (Ertmer & Glazewski, 2015; Holmes & Hwang, 2016). ממצאי המחקר מלמדים על כך שבגן הילדים מנהלות הגן מכוונות לתוצר סופי בפרויקטים החינוכיים (דגם, מפה, פוסטר, ועוד) וכן על הצגתו במגוון דרכים (טורניר, הצגה, סרט ועוד) ולא בכדי. ללומדים בגיל הרך יכולת לחשוב בצורה לוגית על אובייקטים שנחווים באופן ממשי (Piaget, 2001) וללמוד בצורה פעלתנית, תוך הישענות על מניפולציות חיצוניות, גירויים מלאכותיים ואובייקטים ממשיים (ויגוצקי, 2003). למנהלות הגן תפקיד חשוב בשיטת הלמידה המבוססת פרויקטים, שכן הן מתווכות למשמעות ביישום פעלתני ובחוויה (קליין, 1994; Li et al., 2020).

3. תרומתה של שיטת הלמידה המבוססת פרויקטים לתפקודי הלומד במאה ה-21 –

ממצאי המחקר מלמדים שמנהלות גן מעריכות את שיטת הלמידה המבוססת פרויקטים כגורמת לשינויים משמעותיים בתפקודי הלומדים. ממצאים אלה מחזקים מחקרים קודמים הטוענים שיש בכוחה של למידה מבוססת פרויקטים להביא לשינוי משמעותי בתהליך הלמידה בגן הילדים (ניסים ואחרים, 2015; אבידן ומאיר, 2019) וללמידה משמעותית המקדמת את התפתחות הלומדים (אלוני, 2014). יתרה מזו, הממצאים מלמדים שהשינויים בתפקודי הלומדים הם אישיים, למשל, מוטיבציה, חקר, יזמות, מנהיגות, מסוגלות, סקרנות, חשיבה יצירתית, אחריות והמצאתיות. אך עם זאת, השינויים בתפקודי הלומדים הם גם קבוצתיים/חברתיים, לדוגמה, למידת עמיתים, שיתופיות, דיאלוג ואזרחות טובה. ממצא זה מוסיף על ספרות המחקר הטוענת שהעבודה על הפרויקט נעשית לרוב בקבוצה, ולרוב מתרחש בה תהליך חברתי משמעותי ולמידה מאחרים (Kuperman & Mioduser, 2012). כמו כן, ספרות המחקר מאירה על הלמידה הפעלנית המתקיימת

בכפיפה אחת עם למידה מבוססת פרויקטים, שכן היא מעודדת את הלומד להיות משתתף פעיל בתהליך הלמידה, עצמאי, יוזם, יצירתי ולקבל החלטות בעצמו (OECD, 2018).

מגבלות המחקר והשלכות עתידיות

המדגם כלל 16 מנהלות גנים מנוסות, ובחן את חוויית הלמידה המבוססת פרויקטים בגן הילדים. למרות הממצאים המשמעותיים, נראה שמדגם גדול יותר בגנים נוספים בסקטורים האחרים יכול היה לשקף תמונה רחבה יותר של למידה מסוג זה. זאת ועוד, מדיניות משרד החינוך מעודדת יישום של למידה מבוססת פרויקטים (PBL), אך למרות זאת, לא תמיד מנהלות הגן שהשתתפו במחקר הנוכחי, הבינו במה מדובר. ייתכן שאם השיטה הייתה מוכרת יותר, הן היו מדווחות על נתונים עם קשרים רחבים ועמוקים יותר. ממצאי המחקר ומסקנותיו יכולים להוות תרומה משמעותית לאגף הקדם-יסודי במשרד החינוך ולתוכניות ההכשרה בחינוך לגיל הרך, הן בהצמחת מנהיגות יוזמת ומובילת פרויקטים, הן בהצמחת לומדים מנהיגים בגיל הרך היוזמים פרויקטים מתוך בחירה אישית/קבוצתית.

רשימת מקורות

- אבידן, א' (2017). בחינת אפיוני מנהיגותה המשתפת של הגננת בעידן של תמורות. *עיונים בחינוך*, 16-15, 246-215.
- אבידן, א' ומאיר, ו' (2019). תפקידה של הגננת לקידום למידה מיטבית באמצעות "למידה מבוססת פרויקטים". *ג'מעה – כתב עת בינתחומי לחקר המזרח התיכון*, 22, 88-59.
- אביים, א' (2017). ההבדלים בין סגנון המנהיגות של גננות מתחילות וגננות מנוסות: מנהיגות מתמירה, מנהיגות מתגמלת ומנהיגות נמנעת. בתוך מ' מבורך (עורכת), *מנהיגות חינוכית בגיל הרך* (עמ' 33-59). מכון מופ"ת.
- אייזנברג, מ' (2010). מנהיגות הגננת בתחילת הקריירה – היבטים מגדריים. בתוך א' גלעד, מ' שכטר וש' מלאת (עורכות), *דיאלוג מגדרי בחינוך בין תיאוריה למעשה* (עמ' 174-147). המכללה האקדמית אחוה ומשרד החינוך.

אייזנברג, מ' וזלכה, ג' (2021). תפיסת תפקידה של הגננת המאמנת בהכשרת הסטודנטיות להוראה בגיל הרך בזמן הקורונה מנקודת מבטן של הסטודנטיות. הלאה - כתב העת של הפורום לקידום ההוראה והלמידה בישראל, 2, 157-182.

אלוני, נ' (2014). הבניית התנסויות משמעותיות בחינוך ובלמידה: קווים מנחים לאנשי חינוך והוראה. המכון לחינוך מתקדם ומכללת סמינר הקיבוצים.

<https://holistic.ort.org.il/wp-content/uploads/2016/01/alonyhavnayato.pdf>

אלפי-שבתאי, א' ומזרחי, מ' (2019). אוריינות ושיח אצל ילדי גן חובה ממיצב סוציו-אקונומי שונה: מחקר השוואתי. חוקרים @ הגיל הרך, 9, 1-21.

ביגר, ח' (2003). הגנכלי"ת - הגננת כמנהלת ומנהיגה חינוכית. הד הגן, תשרי תשס"ד, 18-14.

ויגוצקי, ל' (2003). מחשבה ותרבות. (עורכים: א' קוזולין וג' עילם). ברנקו וייס. יוגב, י', רוזנטל, א' וכספי, ר' (2020). תפיסת התפקידים של הסייעת ושל הגננת בגן הילדים – הכול בעיני המתבוננת. דפים - כתב עת לעיון ולמחקר בחינוך, 71, 255-272. כספי, ר' הוד-שמר, א' ואור, ע' (2019). גננת זה לא מה שחשבת: תפיסת תפקיד הגננת בקרב סטודנטיות במסלול להכשרת גננות. דפים - כתב עת לעיון ולמחקר בחינוך, 70, 251-270.

ליבמן, צ' (2013). קונסטרוקטיביזם בחינוך. בתוך צ' ליבמן (עורכת), ללמוד, להבין, לדעת: מסע בנתיבי ההוראה הקונסטרוקטיביסטית (עמ' 13-52). הקיבוץ המאוחד.

מבורך, מ' (2017). לקראת מנהיגות בגיל הרך: צעדים בהתפתחות מקצועית. בתוך מ' מבורך (עורכת), מנהיגות חינוכית בגיל הרך (עמ' 19-32). מכון מופ"ת.

מגן-נגר, נ' ופירסטטר, א' (2017). מכשולים בהטמעת התקשוב בגן הילדים – תפיסות של גננות. חוקרים @ הגיל הרך, 6, 62-94.

משרד החינוך (ל"ת). מנהיגות בגן ילדים.

<https://edu.gov.il/minhalpedagogy/preschool/subjects/optimal-climate/Pages/leadership.aspx>

ניסים, מ', מירנסקי, א', צדוק, י' וקסנר, י' (2015). רובוט בא לגן – על העיסוק ברובוטיקה בגן הילדים. *עלון דע גן*, 8, 36-45.

סימון, א' ודן, א' (2019). להיות גננת זה לא משחק ילדים: גננות בשנות הסטאז'. *ביטאון מכון מופ"ת*, 63, 93-97.

פריש, י' (2012). הגננת – כמנהלת גן וכמנהיגה חינוכית: פרקי ניהול. שאנן.

קליין, פ' (1994). ילד חכם יותר, הגמשה שכלית בגיל הרך. אוניברסיטת בר אילן.

קרניאלי, מ' (2010). סקרנות וחקרנות – אבני יסוד בהתעצמות המורה. רמות. (77-80).

רם, א' (2016). קהילת למידה מבוססת פרויקטים – הפדגוגיה לגל השלישי. *אאוריקה*, 39, 16-23.

שפרלינג, ד' (2016). אתיקה במחקר החינוך: עקרונות יסוד. *בטאון מכון מופ"ת*, 59, 28-33.
תורג'מן, מ', אלדרוקי-פינוס, ד' וג'ראד, מ' (2019). הגן העתידי להיות אני, להשתייך ולגלות עולם. *עלון דע גן*, 12, 9-19.

Aizenberg, M., & Oplatka, I. (2019). From professional isolation to effective leadership: Preschool teacher-directors' strategies of shared leadership and pedagogy. *Teachers and Teaching*, 25(8), 994-1013.

Barak, M., & Zadok, Y. (2009). Robotics projects and learning concepts in science, technology and problem solving. *International Journal of Technology and Design Education*, 19(3), 289–307.

Bell, S. (2010). Project-Based Learning for the 21st century: Skills for the future. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 83(2), 39–43.

Birbili, M., & Kontopoulou, M. (2015). Financial education for preschoolers: Preparing young children for the 21st century. *Childhood Education*, 91(1), 46-53.

- Brown, C. S. (2014). Language and literacy development in the early years: Foundational skills that support emergent readers. *Language and Literacy Spectrum*, 24, 35-49.
- Choi, J., Lee, J.-H., & Kim, B. (2019). How does learner-centered education affect teacher self-efficacy? The case of project-based learning in Korea. *Teaching and Teacher Education*, 85, 45–57.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2011), *Research Methods in Education*, (7th ed.). Routledge.
- Condliffe, B. (2017). *Project-Based Learning: A literature review*. Working Paper. MDRC. <https://eric.ed.gov/?id=ED578933>
- Corbin, J., & Strauss, A. (2007). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory* (3rd ed.). Sage.
- Diffily, D., & Sassman, C. (2002). *Project-Based Learning with young children*. Greenwood Publishing.
- Dos Santos, E. F., Gonçalves, B. C. M., de Oliveira, K. B., & Silva, M. B. (2018). Project Based Learning applied to technical drawing. *Creative Education*, 09(03), 479–496.
- Ertmer, P. A., & Glazewski, K. D. (2015). Essentials for PBL implementation: Fostering collaboration, transforming roles, and scaffolding learning. *Essential Readings in Problem-Based Learning*, 58, 89-106.
- Fell, A. (2018). *Generation Alpha: Q & A with Ashly Fell*.
<https://mccrindle.com.au/insights/blogarchive/generation-alpha-qanda-with-ashley-fell/>
- Fennell, H. A. (2005). Living leadership in an era of change. *International Journal of Leadership in Education*, 8(2), 145-165.

- Galletta, A. (2013). *Mastering the semi-structured interview and beyond: From research design to analysis and publication*. New York University Press.
- Glaser, B., & Strauss, A. (2012). *The discovery of Grounded Theory: Strategies for qualitative research*. Aldine Transaction.
- Gomes, E. X. (2021). Pedagogy of presence in kindergarten teachers' initial training: Perspectives about its (im) potencies within a pandemic framework. *Zero-a-Seis*, 23, 269-290.
- Håkansson, J. (2019). Leadership for learning in the preschool: Preschool managers' perspectives on strategies and actions in the systematic quality work. *Educational Management Administration & Leadership*, 47(2), 241-258.
- Holm, M. (2011). Project-based instruction: A review of the literature on effectiveness in prekindergarten through 12th grade classrooms. *Rivier Academic Journal*, 7, 13.
- Holmes, V. L., & Hwang, Y. (2016). Exploring the effects of project-based learning in secondary mathematics education. *The Journal of Educational Research*, 109(5), 449–463.
- Johnson, L., McHugh, S., Eagle, J. L., & Spires, H. A. (2019). Project-Based Inquiry (PBI) global in kindergarten classroom: Inquiring about the world. *Early Childhood Education Journal*, 47(5), 607–613.
- King, B., & Smith, C. (2020). Using Project-Based Learning to develop teachers for leadership. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 93(3), 158–164.

- Kuperman, A., & Mioduser, D. (2012). Kindergarten children's perceptions of "anthropomorphic artifacts" with adaptive behavior. *Interdisciplinary Journal of E-Skills and Lifelong Learning*, 8, 137–147.
- Larmer, J., & Mergendoller, J. (2015). Why we changed our model of the "8 Essential Elements of PBL". *Buck Institute for Education*, 1-3.
- Lash, M. (2008). Classroom community and peer culture in kindergarten. *Early Childhood Education Journal*, 36(1), 33–38.
- Li, W., Jin, B., & Quan, Y. (2020). Review of research on text sentiment analysis based on deep learning. *OALib*, 07(03), 1–8.
- Mitchell, S., Foulger, T. S., Wetzel, K., & Rathkey, C. (2009). The Negotiated Project Approach: Project-Based Learning without leaving the standards behind. *Early Childhood Education Journal*, 36(4), 339–346.
- OECD (2018). The future of education and skills, education 2030. [https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20\(05.04.2018\).pdf](https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20(05.04.2018).pdf)
- Paton, M.Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods*. Sage.
- Piaget, J. (2001). *The psychology of intelligence*. Routledge.
- Rodd, J. (2020). *Leadership in early childhood: The pathway to professionalism*. Routledge.
- Silverman, D. (2020). *Interpreting qualitative data*. Sage.
- Studni, M., & Oplatka, I. (2020). Emotion management among kindergarten teachers in their motivational interactions with their staff. *International Journal of Leadership in Education*, 1-19.

- Vermeir, K., & Kelchtermans, G. (2020). Innovative practice as interpretative negotiation. A case-study on the Kamishibai in kindergarten. *Teachers and Teaching*, 26(3-4), 248-263.
- Vogt, W. P. (2005). *Dictionary of statistics and methodology: A nontechnical guide for the social sciences*. Sage.
- Yuan, J., & Bowen, R. T. (2018). Lifelong kindergarten: Cultivating creativity through projects, passion, peers, and play. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 12(2), 6.
- Zadok, Y. (2020). Project-Based Learning in robotics meets junior high school. *Journal of Engineering, Design and Technology*, 18(5), 941–958.