

# פרויקט החקר

## כחלק מתהליך ההכשרה של סטודנטיות שנה ב'

### במכללת אפרתה

רונית בן חמו ורותי נאמן

השאלה 'איך ילדים לומדים?' העסיקה חוקרים רבים. ילדים בגיל הרך לומדים מתוך סקרנות, דרך חיקוי, בעזרת מערכת החושים והתנסות פעילה מאתגרת, באמצעות המחשה ובעזרת אינטראקציות חברתיות. לילדים רבים ישנו דחף טבעי ללמידה וצורך ביחסי גומלין. הקשר בין מה שהילד לומד לסביבה ולתרבות חשוב ביותר. במאמר זה נדון בלמידה פעילה.

פיאז'ה הדגיש הן את הפעילות הפיזית והן את הפעילות המנטלית: הפנימית של הילד וראה בהן מקור חשוב בבניית הידע שלו.<sup>1</sup>

יעל דיין בכתיבתה על הצהרת עקרונות לעבודה איכותית עם ילדים מלידה עד גיל 8<sup>2</sup> טוענת כי הגישה המתאימה מבחינה התפתחותית מתייחסת לכל תחומי ההתפתחות ולא רק לתחום הקוגניטיבי. הגישה מניחה כי ללמידה בתחום אחד משפיעה גם על שאר התחומים וכי לא ניתן להפריד ביניהם. דיין מציינת כי המוטיבציה של הילדים היא פנימית, מתוך רצונם להכיר את העולם. תפקיד הגננת להכין סביבה שבה ילמדו הילדים באמצעות פעילות אקטיבית וחקרנית ובאמצעות אינטראקציות עם ילדים אחרים, עם מבוגרים ועם חומרים. גישת החקר מוכיחה כי ללמידה בתחום אחד משפיעה על התחומים האחרים שבהם הילד עוסק.

לוריס מלגוצ'י,<sup>3</sup> מייסד גישת רג'יו אמיליה, האמין שבבסיס החינוך נמצאת מערכת היחסים בין תלמידים למורים. גישתו של מלגוצ'י מבוססת על תאוריות חינוכיות ופילוסופיות שונות. הוא תופס את המסגרת החינוכית כמקום של חיים, שכוחו ואיכותו טמונים במערכות

1. בראל ונוימאיר, 1992, עמ' 50.

2. דיין, 2001, עמ' 181-185 בעקבות Bredekamp, 1987.

3. צורן, 2011, עמ' 54-58.

היחסים הנרקמות בין השותפים החיים בו. לפיכך הליבה היא האדם – ילד, הורה או מחנך – כלומר, ההתייחסות היא לאדם. התכנים צומחים מתוך כך, ומהות השיטה היא, שהילד לומד בעזרת תיווך הגננת ולא בצורה פורמלית.

ברודי במאמרו 'בקצב הפסטה' מציין את שני המודלים: גישת הפרויקט וגישת רג'יו אמיליה. שני המודלים מהווים מודלים אטרקטיביים. ברודי מביא את דבריה של ליליאן כץ: "פרויקט הוא חקר מעמיק של נושא שכדאי ללמוד עליו יותר. הפרויקט מתבצע במסגרות שונות על ידי יחיד, קבוצה קטנה, או על ידי כל הגן. מטרת הפרויקט היא למצוא תשובות לשאלות שהילדים בעצמם מעלים".<sup>5</sup>

לאור גישתם של החוקרים שהזכרנו לעיל, הילד לומד בצורה מיטבית, כאשר הוא נמצא באינטראקציה עם חומרים, עם אנשים ועם הידע. כדי למנף את המוטיבציה הפנימית ללמידה אצל ילדים, מומלץ להפוך אותם לשותפים פעילים אשר מגלים אחריות על הלמידה שלהם. אנו רואים קשר הדוק בין שני מודלים אלו.

ברודי טוען כי תפקיד הגננת הוא לתווך, בדומה למלגוצ'י הטוען גם כן כי תפקיד הגננת הוא לא לעסוק בהכנת הלמידה אלא בתיווך הלמידה. לגננות רבות גישה זו קשה ליישום, מכיוון שעל פיה מומלץ לאפשר לילד להיות פעיל ולסמוך על שיקולי הדעת ועל הבחירה שלו. הגננת נדרשת לשחרר שליטה על הלמידה של הילדים, להעבירה בעזרת מתן אמון רב בילד ולשדר אמונה ביכולתו ובכוחו של הילד. לפיכך תפקיד הגננת הוא לעורר את הגירוי לחשיבה, לאפשר שאילת שאלות, לסייע לילד להפוך ידע סמוי לידיע גלוי ולהתקדם בלמידה יחד עם הילדים בעזרת תיווך איכותי.

4. ברודי, 2006, עמ' 78-92.

5. פרויקט הנו פרויקט חקר.

## החקר בגנים

הגן הינו סביבת חיים המכילה בתוכה את החוויות המתרחשות מחוץ לגן ובתוכו, חוויות מתוך מעגל השנה והקשבה לתרבות ולמנהגים השונים שכל ילד וילדה מביאים מבית הוריהם. בנוסף לכך יש מקום לפתח שיח סביב נושאים אקטואליים או נושאים אחרים שמעוררים עניין בקרב הילדים. כל אלה יהוו תשתית לדיאלוג ולחקר.

גישת פרויקט החקר מאופיינת במספר עקרונות:

### 1. הבחירה

בגישת פרויקט החקר ישנה חשיבות רבה לתהליך הבחירה של הילד. הגננת תאפשר לילד לבחור את הנושא שהוא מעוניין ללמוד. כשהילד בוחר, המוטיבציה שלו ללמידה גבוהה יותר וההנעה היא הנעה פנימית. בחירתו תתאפשר במרחב שיש בו אמון, והילד מרגיש שסומכים על הבחירה שלו.

לאחר שהגננת מזהה התעניינות או רצון ללמוד על דבר מסוים שעלה מתוך שיחה עם הילדים, הגננת תציב פרובוקציה [גירוי, הזמנה לחקר] על מנת לעורר את סקרנותם. הצבת הפרובוקציה אינה מחייבת את התפתחות הפרויקט, מכיוון שהיא תלויה בבחירה של הילד. אם הילדים בוחרים לעסוק בנושא אחר ולא מביעים עניין בפרובוקציה שהגננת הציבה בפניהם, הגננת תחפש תחומים אחרים המעניינים את הילדים. אך אם הילדים אכן מגלים עניין בפרובוקציה שהגננת הניחה, הפרויקט יוצא לדרך.

### 2. שאילת השאלות

עיקרון זה הוא קריטי בהתפתחות פרויקט החקר, כיוון שהוא מהווה את הבסיס לידיע, להתנסות ולחוויה שתבוא בהמשך. בשלב זה הגננת תסייע לילדים לנסח שאלות חקר בעקבות הנושא. שאלות כגון: מה אנו רוצים לדעת על...? מה מסקרן אתכם? צריך לתת לילדים זמן איכותי בתיווך הגננת לעצב את שאלותיהם, למיין את הידיע בין הדברים שהם יודעים ובין הדברים שחסרים להם, ולברר עמם מה הם רוצים ללמוד.

### 3. ביסוס הפרויקט והרחבתו

ילדים הלומדים בגישת הפרויקט מקבלים את הזמן הדרוש להם לגלות בדרכים שונות פתרונות לבעיות ולשאלות שעלו תוך כדי למידה. בדרך זו יגיעו הילדים לתשובות לשאלותיהם בעזרת סביבה תומכת למידה. הגננת אינה מקור הידיע היחיד עבורם אלא הם לומדים להיעזר במקורות ידיע רחבים.

על הגנת לחשוב איך להגיש לילדים את החומרים בצורה שתעניין אותם ותסקרן אותם. לאחר שהרעיון גובש לנושא, הגנת תשאל את עצמה ואת הילדים: 'איך נלמד?' 'איך נוכל לדעת/לגלות/להבין?' הילדים מעלים רעיונות בתיווך הגנת, חושבים ביחד ומקבלים החלטות – מה אנחנו רוצים לחקור? הגנת מצידה חושבת – כיצד אגרום לילדים להיות שותפים מלאים בלמידה? כיצד אעודד את הילדים לשאול שאלות. שאלות אלו יגרמו להתפתחות של הפרויקט ויסייעו בהפיכת ידע סמוי לידע גלוי. הגנת תכין עם הילדים מעין 'קור'<sup>6</sup> של מושגים והבנות עכשוויות (הגנת משרטטת על בריסטול מעין 'קורי עכביש' וכותבת את הרעיונות, את המחשבות ואת הרגשות של הילדים). הגנת מעודדת את הילדים לחשוב באופן הסתעפותי.<sup>7</sup> השלב הזה מעניק לילדים נקודת מבט חדשה על הבחירה שלהם ועל הקשר בין הבחירה שלהם לבין נושאים היכולים להתפתח בעקבותיה אל מחוזות חדשים העולים ממנה. חשיבה בדרך כזו מאפשרת לילדים יצירה של רעיונות במצבים שבהם הקריטריונים לבחירה מעורפלים יחסית, ויש יותר מאפשרות אחת נכונה. חשיבה מסתעפת הוא אימון מוחי למציאת רעיונות ופתרונות מרובים לבעיה, למטלה או לפרובוקציה (גירוי המונח לפני הילדים כנקודת פתיחה לחקר) נתונים, ויש בכוחה להביא לחשיבה יצירתית.

מהלך זה יגרום לגנת להיות עסוקה בהנגשת הלמידה לילדים ולא בחשיבה 'מה אני אלמד את הילדים וכמה אספיק?' ההספק הוא פרי ההתקדמות וההתעניינות, החשיבה והרעיונות של הילדים.

### הנגשת הלמידה

הילדים והגנת יבדקו מה הם המשאבים העומדים לרשותם להמשך הפרויקט. כגון: ספרות בנושא החקר, אנשי מקצוע, מומחה מחוץ לגן, הורים, מידע מהאינטרנט וכו'. הגנת תכין את הילדים לביקור מומחה – על ידי הכנת שאלות שהילדים ישאלו את המומחה כשיגיע לגן, המומחה יענה לשאלות הילדים בהתאם לרמתם ההתפתחותית. אפשר גם להכין שאלות וציוד למחקר שדה. הגנת והילדים מכינים כלי בדיקה או כלי תצפית לאיסוף נתונים מהשדה שאותו הם יוצאים לבדוק. אפשרות נוספת היא הכנת ניסוי בגן בכלים ובאמצעים העומדים לרשותם.

אחרי שלבי ההכנה הפרויקט יוצא לדרך. הפרויקט יכול להתפתח בכיוונים שונים:

6. "קור מושגים" מכוון להפיכת ידע סמוי בקרב הילדים לידע גלוי על ידי ניהול הידע בכתב על דף. הרעיון נלקח מעולם הטבע - קרי קורי עכביש הבנויים במהותם בצורה שונה מהמודל של שמש אסוציאציות. בקורים קיים קשר בין הסיבים היוצאים מהמרכז.

7. חשיבה מסתעפת - Branching thinking, היא חשיבה המסוגלת להוביל לכיוונים שונים ומגוונים.

## משחק

הילדים משחקים את הדבר שאותו הם חוקרים, לדוגמה: אם הם עושים חקר בנושא מסעדה הם משחקים את התפקידים השונים.

## ניסוי

לדוגמה: אם ילדים חוקרים אתר בנייה הם מתנסים בהכנת מלט, או בבניית גג עם רעפים.

## חקר לחגים

הילדים יכולים להכין משימה בביתם, הקשורה לנושא הנחקר ולהביאה לגן. פרויקט חקר לקראת החגים יתאפיין בגירויים הקשורים לחג המתקרב אשר יעוררו את סקרנותם של הילדים, ויעודדו אותם לחקור את המנהגים והמסורת בביתם, לחזור לגן ולשתף את חבריהם. אורחים מטעם הילדים יוזמנו לגן לספר על ההכנות לקראת החג, על המנהגים והמסורת הנהוגים בביתם ולהמחיש בגן כיצד זה מתקיים בביתם. המידע הרב שמצטבר מהמשפחות השונות ומהתרבויות השונות הקיימות בגן יוצר פסיפס של חוויות ומגוון של ידע עבור הילדים ומעודד לרב תרבותיות.

על פי גישה זו הילדים לומדים שיש בכוחם לגלות עולם קסום ומעניין בדרכים שונות, והדרכים הללו פתוחות לפניהם. בתהליך זה דמות הגננת אינה מקור ידע יחיד. היא מאפשרת מרחב רחב יותר לילד כלומד עצמאי. הגננת מעבירה אחריות לילד להשגת המידע ולהצגתו בפני הילדים. בדרך זו תרחש אמנם למידה אינדיבידואלית, אך היא אינה מסתיימת בלומד כפרט אלא בשיתוף הכלל. במהלך ביסוס הפרויקט והרחבתו הגננת קשובה לתאוריות ילדיות שונות על הנושא הנחקר בכל התהליך הגננת מבקשת להבין בצורה הטובה ביותר מה הילדים רוצים לבטא. ילדים בגיל הרך מפתחים תאוריות סביב כל מיני נושאים, הגננת צריכה לאפשר הקשבה לתאוריות של הילדים ומה הם חושבים על תאוריות אלו.

## 4. למידה רב תחומית

החקר משלב בתוכו למידה רב תחומית וחושף את הילדים למיומנויות למידה בתחומים שונים באופן עקיף ובלתי פורמאלי כגון: אוריינות, מתמטיקה, מדע, ערכים, אקטואליה ועוד. לדוגמה: לקראת חג הפסח ניתן לערוך פרויקט חקר בגן שבו ניתן לבדוק 'מה? כמה? וכיצד? נתכון לליל הסדר'. שאלת ה'מה?' מופנית למה עלינו להכין לליל הסדר?, שאלת ה'כמה?' היא כמה בקבוקי מיץ ענבים נצטרך לקנות לליל הסדר בגן? כמה חבילות של מצות נצרך?, שאלת ה'כיצד?' מתייחסת לאיך נדע כיצד להכין חרוסת? בחקר כזה הילדים מתכוננים לליל הסדר בקבוצות, כל קבוצה חוקרת שאלה אחת ומשתפת את חברי הגן בתוצאות המחקר שלהם. בתהליך שכזה הילדים לומדים מה החג דורש מהם

על מנת להיות מוכנים לקראתו. במהלך כל שלבי החקר הילדים עוסקים בכתיבה ילדית<sup>8</sup> (למשל – כתיבת מתכונים), מתמטיקה (למשל – מודדים כמה כוסות יין יש בבקבוק יין אחד), הילדים עוסקים בערכים (כבוד למסורת ולמנהגים השונים).

ניתן לומר כי למידה פעילה באמצעות פרויקט החקר מאפשרת לילדים חופש בחירה רב יותר בנוגע לדרך שבה הם מעדיפים ללמוד, לקצב למידתם ולחומרי הלימוד, ומעודדת יותר את השתתפותם בקבלת החלטות בגן ובפתרון בעיות. יש חשיבות רבה בהעברת האחריות ללמידה מהגננת לילדים.

נסכם ונאמר כי הסקרנות הטבעית של הילדים מהווה גורם מרכזי בלמידה מסוג זה. החקר הינו ציר מרכזי ומשמעותי בחוויה שלהם כלומדים. הנושאים לחקר הם שונים ומגוונים ומתעוררים מתוך תאוריות ילדיות המעסיקות את הילדים. לפרויקט חקר חיים משלו. הוא נולד מתוך התעניינות הילדים וסקרנותם, הוא גדל ומתפתח לצד תיווך ולמידה חווייתית ומסתיים כאשר ממצים את הלמידה ומאבדים בו עניין.

## החקר במסלול הגיל הרך באפרתה

פרויקט החקר מהווה חלק מתכנית ההכשרה של סטודנטיות שנה ב' בגיל הרך במכללת אפרתה. הפרויקט מעודד למצינות בחינוך לגיל הרך ומוביל גישות חדשניות, על פי גישות עדכניות הרווחות בעולם [זרימת פעילות, רג'ו אמיליה ועוד]. גישת החקר בגני הילדים מקובלת כבסיס לבניית תכנית לימודים ברחבי העולם וגם בישראל.

במסלול הגיל הרך במהלך שנה ב' במסגרת שיעורי הדידקטיקה מושם דגש על פרויקט החקר בגנים.

ד"ר דוד ברודי הוביל במכללת אפרתה את הפרויקט הייחודי הזה במסלול הגיל הרך. בשנה השנייה של הלימודים במסגרת העבודה המעשית הסטודנטיות יוצאות להתנסות בגנים יום בשבוע, ובנוסף לכך הן פועלות באופן רצוף בגנים במשך שבוע שלם בסוף כל סמסטר. בסמסטר הראשון הן מתכננות פעילויות בגן באופן מסורתי, ובסמסטר השני ההתנסות מיועדת ללימוד שיטת החקר וליישומו בגן. בכל גן מתנסות שתי סטודנטיות. הסטודנטיות מחלקות את הגן לשתי קבוצות, וכל אחת מנהלת פרויקט חקר שונה וייחודי עם הקבוצה שלה.

8. כתיבה ילדית הנה הנסינות הראשוניים של הילדים בכתיבה. על פי תשתית לקראת קריאה וכתיבה, משרד החינוך, 2010.

בסמסטר ב' אנו מקדישים מספר שיעורים להכנת הסטודנטיות לפרויקט החקר. ההכנה כוללת התנסות מעשית בכיתה, למידת נושא החקר, מפגש עם פרויקטים שונים שנעשו על ידי בוגרות המסלול, עיון בפרויקטים שונים משנים קודמות, קריאת מאמרים בנושא וביקור בגני אפרתה.

ברודי מתאר במאמרו 'הכשרת מורים לפרויקט החקר' את התרומה לסטודנטיות ומצטט שם את דברי הסטודנטיות: "לאורך כל השבוע חשבתי מה טוב לילדים, לא דחקתי בהם להגיע להישגים וכל שרציתי היה שיהנו וילמדו. יסוד ההצלחה הוא ההקשבה". כחלק ממערך תמיכה מגיעות המדריכות הפדגוגיות לגנים במהלך ימי העבודה המעשית, ממשבות את הסטודנטיות על הפעילות שלהן בנושא החקר ומסייעות להן להתקדם ולסיים את הפרויקט בהצלחה. בשיחות שמתקיימות עם סטודנטיות לאחר סיום הפרויקט ניכרת התרגשות מהחוויה שהן עברו עם הילדים בתקופת הפרויקט.

## גני אפרתה בשיטת החקר

לפני כשלוש עשרה שנים צוות המסלול הגה את הרעיון לפתוח גן ייחודי המבטא את גישת החקר שמלמדים את פרחי ההוראה. כיום פועלים שבעה גנים נוספים המיישמים את השיטה. גנים אלו מהווים שדה פעילות לסטודנטיות הלומדות במסלול להתנסויות ולתצפיות, ובנוסף לכך הם משמשים שדה מחקר לבדיקה של גישות חדשות, שיושמו בתוך הגנים, המשקפות את הפילוסופיה החינוכית של מובילי מסלול הגיל הרך במכללה. בכל גני אפרתה מתרחשת למידה איכותית באמצעות פרויקט חקר.

האמונה שמנחה את צוותי הגנים היא שהסקרנות הטבעית של הילד מהווה גורם מרכזי בלמידה.

החקר הוא ציר מרכזי ומשמעותי בחוויה שלהם כלומדים. הנושאים לחקר הם שונים ומגוונים ומתעוררים מתוך תאוריות ילדיות המעסיקות את הילדים או סביב חגים הנלמדים בגישה זו. הגנות קשובות לילדים ולתחומי העניין שלהם ובמקביל מנסות לחשוב על מוקדים שונים לפעילות החקר. הגנות מעודדות את הילדים לשאול שאלות ולהביע את דעותיהם בנושא, ובעקבות התעניינות הילדים ושאלותיהם נבנית תוכנית הלימודים. דוגמאות לנושאי חקר: מכבי אש, תיבת נח, בית מקדש, חיטה, חלל ועוד.

## רשימת קיצורים וביבליוגרפיה

- בראל ונוימאיר, 1992  
צ' בראל, מ' נוימאיר, **מפגשים עם הפסיכולוגיה** פרק 4, 1992, עמ' 50.
- ברודי, 2006  
ד' ברודי, 'הכשרת מורים לפרוייקט החקר: בקצב הפסטה', **הד הגן**, 70 (3), עמ' 78-92.
- דיין, 2001  
י' דיין, 'עבודה איכותית עם ילדים בגיל הרך', י' דיין (עורכת), **התפתחות הילד בסביבתו החינוכית: מקראה**, 2001, תל' אביב, עמ' 181-185.
- ליון, 1989  
ג' ליון, **גן אחר: תורת הגן של זרימת הפעילות**, כפר ביאליק, 1989.
- משרד החינוך, 2010  
**תכנית לימודים לגן הילדים בחינוך הממלכתי והממלכתי דתי**, ירושלים: המזכירות הפדגוגית, האגף לתכנון ולפיתוח תכניות לימודים, 2010.
- צורן, 2011  
נ' צורן, 'לראות מעבר למובן מאליו: הפילוסופיה החינוכית של לוריס מלגוצ'י (רג'יו אמיליה, איטליה)', **דע גן** (4) (2011), עמ' 58-64.