

הרפתקה בחצר האן

ברברה אנדרס

סביבת למידה חוץ-גנית מזמנת למידה משמעותית מתוך סקרנות והתנסות אישית וישירה עם הסביבה. התנסות מרובה במרחבים טבעיים איכותיים תורמת להתפתחות הילדים בכל תחומי החיים ולבריאותם הפיזית והרגשית, ומכאן חשיבותה הרבה. מאמר זה מציג את גני היער כמודל ייחודי ללמידה חוץ-גנית וכחלק אינטגרלי של חינוך סביבתי משמעותי. המאמר מתאר כיצד אפשר לשלב את העקרונות החינוכיים שלאורם פועלים גנים אלו גם בחצרות של גנים בישראל, ומצביע על הצורך לעודד הורים לאפשר לילדים לגדול ולהתחנך במרחבים ירוקים איכותיים.

מבוא

על מנת לגדל ילדים חסונים, בריאים, שמחים, חכמים אכפתיים ויצירתיים חשוב לקדם פעילות במרחבים ירוקים איכותיים של חצר הגן או טיולים קבועים לאתרי טבע מחוץ לגן (אנדרס, 2015).

הילדים של ימינו גדלים בעולם דיגיטלי, בעל היבטים וירטואליים דמיוניים, שלרוב אינו דורש מהם מאמץ פיזי או מזמן להם התנסות אישית ואמיתית, שממנה יוכלו ללמוד על הסביבה שבה הם חיים. על כן, בתרבות של ימינו גוברת החשיבות של יצירת מקומות ומודלים חינוכיים, שמאפשרים התנסות עם עולם הטבע האמיתי ושבהם מותר לילדים לרוץ, להשתובב, לטפס, לשחק באופן יצירתי ולחוות אתגרים פיזיים וחברתיים, ובדרך זו לגלות, להכיר ולהבין את עצמם, את יכולותיהם ואת העולם שנמצא סביבם. בשנים האחרונות גדלה המודעות לתרומתם של מרחבים חוץ-כיתתיים איכותיים לבריאותם ולהתפתחותם הפיזית, הרגשית, החברתית והקוגניטיבית של ילדים (אנדרס, 2015). בנוסף, נכתבו ספרים, מאמרים ותכניות לימודים והצטבר ידע מחקרי רב על השפעת הסביבה החוץ-כיתתית על הלמידה וכן על גני יער, גני ילדים בטבע

ומסודות חינוך המשלבים מרחבים חוץ-כיתתיים טבעיים.

במאמר סקירה זה אציג את תרומתם של מודלים חינוכיים ייחודיים של סביבות למידה חוץ-כיתתיות (לדוגמה, גני יער) ומודלים חינוכיים שמשלבים מרחבים טבעיים (לדוגמה, סביבות חיים מגוונות, גינות טבע וגינות אקולוגיות) להתפתחותם של ילדים, ללמידה של תכנים מסוגים שונים, לרכישת מגוון מיומנויות, לפיתוח סקרנות וערכים ועוד.

חצר הגן בישראל – חזקות ואתגרים

חצר הגן המסורתית בישראל נותנת מענה לצורך של ילדים צעירים להתנסות בהרפתקאות יומיומיות וללמוד באמצעות חושים, תנועה, משחק ואינטראקציה חברתית (משרד החינוך, 2008).

מראשית דרכם של גני הילדים בישראל, התפתחו בגנים חצרות לפי מודלים איכותיים ומאתגרים (לוי, 1989; האס, 1985). המוכר שבהם הוא חצר הגרוטאות, בשילוב מרחב חולי גמיש (שאפשר לשנות את צורתו), שמאפשרת ביטוי לסקרנות טבעית, ליצירתיות ולחוויית של הרפתקה, ומהווה

מקום שבו מותר להיזיז חפצים ממקום למקום ואפשר לבנות באופן יצירתי, כל יום מחדש, עולם חדש וליצור אינטראקציות חברתיות סביב בנייה ומשחק.

בכל חצרות הגנים התהווה מרחב חולי, המוקף בצמחייה ארץ-ישראלית ומסמל עולם טבע של חול ומים, ארץ ים-תיכונית, ארץ מדבר והרים. כך, במרחביה המצומצמים של חצר גן הילדים אפשר לייצר חוויה חושית אותנטית של סביבה מקומית, שמתאימה לאופן הלמידה של ילדים צעירים בישראל. החול הלבן-זהוב המרגיע, בשילוב עצים ושיחים, שמזמנים את קולות הטבע, רשרוש עלים ברוח, ריחם של צמחים ופירות ארץ-ישראליים והתפתחותם בהתאם לעונות השנה – היו כולם חלק מחוויה ישראלית שאפשר היה לחוות עד לא מזמן, אפילו באזורים עירוניים מובהקים כמו תל אביב.

בעשרים השנים האחרונות מתפתחים בארץ מודלים חוץ-כיתתיים חדשניים, שהולמים את העקרונות של למידה ופעילות חוץ-כיתתית בגן הילדים ותואמים את המחקרים החדשים בעניין החשיבות של שילוב סביבות טבעיות וחקלאיות במרחב שבו ילדי הגן נמצאים יום-יום, על מנת שהילדים יוכלו לשהות שעות רבות יותר בחצר בגן.



מרחבים סינתטיים וחצרות בטון אינם מזמנים את ההפתעות שטומנות בחובן עונות השנה בסביבות טבעיות. עולם הטבע המשתנה והגמיש נעלם. בחצרות המלאכותיות חייב הצוות החינוכי לדאוג מדי יום לכך שהמרחב יהווה מקום הולם להתנסות יצירתית, בעוד שבחצר גרוטאות תמיד מתאפשר משחק מגוון חופשי, מתקיימת למידה משמעותית בעולם רב-חשושי והתחושה שהחצר פתוח וטבעי.

במסגרת החינוך הפורמלי ובעידוד רשויות מקומיות מוכשרים 'גנים ירוקים', שמחייבים נגישות לסביבה טבעית, מוקמות גינות אקולוגיות בחצרות הגנים ומתעוררות יוזמות ייחודיות של גננות שפיתחו, בתוך תשתיות קיימות של חצרות חול, מודלים ייחודיים שניתן ללמוד מהם ולאמץ אותם: גינה אקולוגית חינוכית, בוסתן בגן, חצר יער, גני יער, גן בחווה ועוד.

מצד שני, בשנים האחרונות מתרחבת המגמה לצמצם את מרחבי החול הקיימים בחצרות הגנים ולהחליפם במשטחים סינתטיים וחסרי חיים. הסיבות לכך רבות, ביניהן הפחתת עלויות לרשויות, החלטות מקומיות ולחץ של הורים, שמבקשים מקום 'נקי-סטרייל-חדש', מבלי להתייץ עם מומחי חינוך של הגיל הרך.

ילדים צעירים (Del Rosso, 2010):

1. כאשר ילדים נמצאים בסביבה עשירה של חומרים מגוונים, בעלי ריח, טעם ומרקם מגוון, שמותר לגעת ולשחק בהם, הם מסוגלים לבנות דימוי של העולם הטבעי שמסביבם.

2. פעילות חופשית של ילדים צעירים במרחבים פתוחים מאפשרת להם את הזמן שלו הם זקוקים על מנת לארגן את המידע שהם רוכשים על העולם.

3. המרחבים הפתוחים מספקים מתח והרפתקה, יחד עם אהבה ותחושת ביטחון.

4. המרחבים הפתוחים מספקים חופש, אך בו בזמן – גם גבולות ברורים.

5. המרחבים הפתוחים מאפשרים לילדים ליצור, לשחק, להתנועע ולגלות את העולם שסביבם.

בנוסף, מחקרים שנערכו באירופה (Del Rosso, 2010), מצביעים על כך שבשנים האחרונות, 30%-40% מהילדים סובלים ממחלות של מבוגרים, כגון כאבי גב ובעיות עיכול, בנוסף לבעיות קוואורדינציה ולהפרעות קשב וריכוז, ששיחותם גבוהה אף היא. על פי מחקרים אלו, הסיבות לכך הם שילוב של כמה רכיבים:

(א) מיעוט תנועה, תזונה לקויה עקב אכילת אוכל מעובד וחוסר תכנון של פעולות ושל ארגון הסביבה, שמפחיתים לחצים ומתח אצל ילדים צעירים.

(ב) חוסר איזון בחיבור של גוף, רוח והיבטים חברתיים בהתנסות עם הסביבה.

(ג) היעדר מרחבים לפעילות ולמשחק חופשי; המרחבים מובנים מדי ולעתים נותנים מענה למטרה אחת מסוימת.

(ד) חוסר עצמאות בסדר היום ואחריות רבה מדי של המבוגרים.

(ה) סדר יום עמוס והצפה של מדיה דיגיטלית ומידע לא רלוונטי.

(ו) אובדן סממנים של תקופת הילדות.

מחקרים בינלאומיים רבים מצביעים על כך, שילדים שהתחנכו בגן לפי תכנית לימודים מובנית קיבלו בסיום כיתה א' ציונים נמוכים

ישראל, כמו כל ארצות הים-התיכון, היא ארץ חמה. החומרים הסינתטיים שמשמשים לריצוף חצרות הגנים מתחממים מהר, מדיפים ריח רע של פלסטיק ופולטים חום רב. כל אלה עשויים להשפיע על משך שהות הילדים בחצר הגן ולהוות מחסום לקיומו של סדר יום גמיש. יחד עם הכנסת משטחי הגומי נעלמת גם הצמחייה, בעיקר חגורת השיחים והעצים שהיוותה תמיד חלק אינטגרלי מחצר גן הילדים. בנוסף, מרחבים סינתטיים וחצרות בטון אינם מזמנים את ההפתעות שטומנות בחובן עונות השנה בסביבות טבעיות. עולם הטבע המשתנה והגמיש נעלם. בחצרות המלאכותיות חייב הצוות החינוכי לדאוג מדי יום לכך שהמרחב יהווה מקום הולם להתנסות יצירתית, בעוד שבחצר גרוטאות תמיד מתאפשר משחק מגוון חופשי, מתקיימת למידה משמעותית בעולם רב-חשושי והתחושה שהחצר מקנה היא של מרחב פתוח וטבעי.

בכיתות הלימוד של מוסדות החינוך איכות האוויר אינה טובה עקב חוסר אוורור, שהייה של ילדים רבים במשך זמן ממושך בחלל צפוף ומחסור בצמחייה המנקה את האוויר (דו"ח מוסדות חינוך בסביבה בריאה). מחקרים שנערכו בבתי ספר ברחבי העולם מצביעים על השפעתה השלילית של שהייה ממושכת בין כותלי בית הספר בתנאים של תאורה מלאכותית. לכן, חשוב שבחצרות הגנים יהיו צמחים רבים, שנותנים צל, מווסתים את הטמפרטורה ומשפיעים על המיקרו-אקלים של החצר, בהיותם מסנני זיהום אוויר, קרינה ורעש. כך, ילדי הגן ייהנו וישחקו בחצר איכותית שבה גדלה צמחייה, קיים מרחב רב-חשושי מגוון ואיכות האוויר טובה (אנדרס, 2015).

תרומתם של מרחבים פתוחים ללמידה

במרחבים פתוחים באים לידי ביטוי כמה היבטים התורמים ללמידה משמעותית אצל

"האדמה מלמדת אותנו על עצמנו יותר מן הספרים כולם."

אנטואן דה סנט-אקזופרי, טיסת לילה ואדמת אנוש, תרגום מצרפתית: משה מרון, מהדורה 2012





המשותף לכל גני היער הוא התפיסה שבכל מזג אוויר יוצאים לשטח הפתוח ומתמודדים עם אתגרי מזג האוויר. יש חשיבות ליציאה החוצה בכל מזג אוויר, אפילו לזמן קצר, כדי שהילדים יחוו את עונות השנה בכל מזג אוויר, ייפתחו חוֹסן, יהיו בתנועה וינשמו אוויר צח (Sobel, 2016).

בשטח הפתוח קיים מבנה, המהווה מחסה ובו משחקים ויוצרים על פי עקרונות גני היער (ראו להלן). גני יער וגני טבע מהווים תרומה משמעותית לחינוך הסביבתי ולחינוך לקיימות ועולים בקנה אחד עם המאמץ הבינלאומי לפתור בעיות סביבתיות בעולם.

העקרונות של גן יער – גן ילדים בטבע

להבדיל מגנים אנתרופוסופיים או גני מונטסורי, לגני יער אין מסגרת רעיונית אחידה וברורה. יחד עם זאת, רוב גני היער פועלים על פי עקרונות דומים. דל רוֹסוֹ (Del Rosso, 2010) מסכמת את עקרונות גני היער בנקודות הבאות:

1. חינוך סביבתי משמעותי
 2. פיתוח כישורים מוטוריים מגוונים
 3. חוויות עונות השנה והכרת תופעות טבע
 4. התנסות רב-חושית כאורח חיים
 5. משחק עם חומרים מזדמנים
 6. לימוד הוליסטי באמצעות החושים, תנועה ושיח
 7. מפגש עם עולם הטבע, עם צמחים ובעלי חיים בסביבתם הטבעית
 8. פעילות גופנית מאתגרת והכרת גבולות היכולות האישיות (למשל, היכולת ללכת בשיווי משקל לאורך בול עץ או לבקש עזרה)
 9. התנסות בחוויות השקט, בחווית ה'כאן ועכשיו'
 10. פיתוח רגישות לאקולוגיה של הטבע
 11. פיתוח ערכים הקשורים לטבע, אדם וסביבה
- העיקרון הראשון – חינוך סביבתי משמעותי, הוא שהוביל להאצת התהליך של הקמת גני יער בשנות ה-90 של המאה ה-20. בתקופה זו, הורים שחשו בצורך לזמן לילדיהם היכרות עם הסביבה מתוך התנסות אישית, מגוונת ובלתי אמצעית, כתגובה לשילוב טכנולוגיות בגני ילדים, יזמו את הקמתם של גני יער רבים ברחבי העולם. בנוסף לעקרונות אלו, לעיתים קרובות

• מבנים וחפצים שמעודדים סוציו-דרמטי ומייצגים את התרבות של הילדים (ביתן עץ, גשר, שבילים מפותלים, באר מים, אוהל טיפי, סירה, במה, דוכן, קופסאות קרטון ומגוון חפצים שמותר להזיז ממקום למקום – בדים, גרזאות, תחפושות וכו');
 • מרחב ציוד שמאפשרים פעילות גופנית מגוונת

(טופוגרפיה מגוונת, גבעת טיפוס, מתקן משולב לטיפוס וגלישה, ציוד המזמן תנועה, כגון חישוקים ובדים);

• מגוון חומרים פתוחים¹ למשחק וליצירה, המזמינים את הילדים ליצור מתוך דמיונם מגוון דברים שונים (בית תה, דואר, תיאטרון ועוד);

• קישור בין מוקדי פעילות שונים, המאפשר זרימה וחיבור ביניהם (למשל, חיבור ארגז החול עם פינת המטבח או חיבור במת התיאטרון עם מרכז המוזיקה);

• מגוון חומרים טבעיים, המעודדים התנסויות סנסו-מוטוריות (למשל, הצעת חומרים טבעיים ליצירה או יצירת מרחב טבעי מגוון שמותר לשחק בו, כמו בוסתן שבו יש עלים, ענפים, אדמה ומים);

• מרחב להתנסות רב-חושית (שביל חושים, יצירה עם חומרים מגוונים, שילוב חומרים מגוונים במרחבי המשחק);

• מרחב רגיעה (פינת ספרייה, ערסל, סוכה עם כריות, בית תה, פינת מלאכות יד).

גן יער

מהו גן יער?

גן יער הוא גן ללא קירות וגגות, המתקיים בשטח פתוח של נוף טבעי, כמו יער, אחו או חוף הים. לסדר היום בגני יער שונים פנים רבות ומגוונות. למשל, יש גני יער שבהם הילדים נמצאים במרחב הפתוח בשעות הבוקר וחוזרים לגן בשעות הצהריים. מודל זה מומלץ לגנים שבהם יום לימודים ארוך. בגני יער אחרים, בכל שבוע הילדים נמצאים כמה ימים בשטח וכמה ימים בתוך מבנה הגן.

בהשוואה לצינוניהם של ילדים שהתחנכו בגן לפי תכנית לימודים פתוחה, עם דגש על משחק וחינוך יצירתי (Kiener, 2003).

עקרונות של חצר איכותית מאתגרת לילדי גן

על פי פאפלר ווויט (Pappler & Witt, 2001), כדי שבמרחב פתוח תתקיים למידה משמעותית יש לאפשר בו ארבעה אלמנטים בסיסיים:

1. מרחב למשחק ותנועה
 2. מרחב יצירה
 3. מרחב טבע
 4. מרחב למנוחה ושיחות
- מלבד ארבעה אלמנטים בסיסיים אלה רצוי לשלב בתכנון חצרות גני ילדים גם אלמנטים נוספים, כמפורט להלן:
- מגוון צמחים המתאימים לאקלים המקומי (שיחים וצמחייה נמוכה של פרחי בר, תבלינים, ירקות גינה, צמחים מושכי ציפורים וחרקים);
 - עצים אשר נותנים צל, סופגים זיהום ומהווים מחסה לציפורי שיר;



¹ Open ended materials - חומרים טבעיים, מזדמנים, שנמצאים בסביבה הטבעית שלנו (אנדרס, 2015)



"מסע תגליות אמיתי אינו מורכב ממציאת נופים חדשים, אלא מהתבוננות דרך עיניים חדשות." מרסל פרוסט, סופר ומבקר ספרות צרפתי

בשנות ה-50 של המאה ה-20, ובעקבותיו נוסדו גני יער וגני טבע בכל רחבי אירופה וארצות הברית, ביפן ובמדינות רבות נוספות.

בישראל קיימים כיום רק שני גני יער, שפועלים במסגרת החינוך הפורמלי ושבמהם נמצאים ילדי הגן במהלך רוב שעות הלימודים במרחב הפתוח החוץ-כיתתי. גן אחד נמצא במצפה רמון, בניהול הגן רון מלצר, והגן האחר בחנניה שבגליל העליון, בניהולה של הגננת סיגל דרור. שני הגנים מקבלים תמיכה של הפיקוח במשרד החינוך.²

למעשה, גן היער שבמצפה רמון הוא הגן היחיד בישראל שפועל על פי העקרונות של גן יער בתפיסה האירופית. במשך רוב שעות הלימודים הילדים נמצאים במרחב פתוח, ללא גדרות פיזיות, הולכים ופועלים במרחב עם חומרים שנמצאים בו באופן טבעי, משחקים ויוצרים מתוך העושר שהמרחב עצמו מציע, בתיווך צוות הגן. בגן של סיגל, ילדי הגן אמנם נמצאים רק יום אחד בשבוע, במהלך כל היום, בחורשה טבעית הצמודה לגן, אך בשאר הימים, כאשר הם נמצאים בתוך מבנה הגן, הם עוסקים בפעילות חוץ-גנית משמעותית במשך זמן רב בחצר הגן, הכוללת גינת טבע עשירה ויוצאת דופן וחצר גרוטאות מגוונת.

ברבים מגני הילדים בארץ מתקיימים חלק מהעקרונות של גני היער, אם דרך הטיוול היומי של תנועת הקיבוצים ובמסגרת הגנים הירוקים, שכוללת עידוד להקמת גינות אקולוגיות וגינות טבע ועידוד שיהיה חוץ-כיתתי בחצר אקולוגית, ואם דרך טיולים קבוציים לאתרי טבע בסביבה הקרובה של הגן.

קווים מנחים לבחירת מודל, מקום, צוות ועלויות

לא כל מרחב פתוח יכול להוות סביבה מתאימה להקמת גן יער. ראשית יש למצוא מרחב עם סביבות חיים טבעיות ונגישות. יש לוודא שהטופוגרפיה של המרחב מתאימה לילדים צעירים ושהמרחב בטיחותי. במרחב חייב להימצא או להיבנות מבנה מגן כלשהו,

לא כל מרחב פתוח יכול להוות סביבה מתאימה להקמת גן יער. ראשית יש למצוא מרחב עם סביבות חיים טבעיות ונגישות. יש לוודא שהטופוגרפיה של המרחב מתאימה לילדים צעירים ושהמרחב בטיחותי. במרחב חייב להימצא או להיבנות מבנה מגן כלשהו, שישמש את הילדים והצוות בעת מזג אוויר סוער. בנוסף, גן יער, מעצם קיומו ועקרונותיו, חייב לפעול למען שימור הסביבה הטבעית ובעלי החיים והצמחים שבה, ולכן גני היער אינם שווים באופן קבוע במקום מוגדר בשטח ואינם משאירים ציוד במקום מיום ליום

בגני יער יש פחות ילדים בקבוצה וכך מתאפשרים דינאים וקשר עמוק יותר בין הילדים לבין עצמם ובין אנשי הצוות לילדי הגן (Del Rosso, 2010).

באירופה קיימים מסלולי לימוד ייחודיים עבור מחנכים של גני יער. עבודתו של מחנך בגן יער מחייבת גישה חיובית לטבע, יכולת להפעיל קבוצה בתנאי שטח משתנים, ידע פדגוגי רחב בתחום הפדגוגיה של הטבע, ידע מעמיק בתחום האקולוגיה של היער, כולל סביבות חיים והיכרות עם הצמחים, בעלי החיים ומזג האוויר, יכולת לשלב הורים בתהליך החינוכי הייחודי וגמישות גדולה מאוד בתכנון הפעילות, מכיוון שהשטח הפתוח ושינויי מזג האוויר מכתיבים את אופן הפעילות.

איפה יש גני יער?

ברחבי אירופה קיימים כיום אלפי גני יער וגני טבע. גן היער הראשון נוסד בדנמרק על ידי Ella Flatau.

לרוב, גנים אלה מסובסדים באופן חלקי על ידי כספים ציבוריים. יתר המימון מגיע מעמותות תומכות ומספרי הורים, בדומה למוסדות חינוך אנתרופוסופיים וגני מונטסורי.

שישמש את הילדים והצוות בעת מזג אוויר סוער. בנוסף, גן יער, מעצם קיומו ועקרונותיו, חייב לפעול למען שימור הסביבה הטבעית ובעלי החיים והצמחים שבה, ולכן גני היער אינם שווים באופן קבוע במקום מוגדר בשטח ואינם משאירים ציוד במקום מיום ליום.

העלויות של גן יער, בהשוואה לגן רגיל, הן לכאורה פחות גבוהות, כי אין צורך במבנה יקר ובתחזוקתו. אבל, בפועל, העלויות של גן יער אינן פחות גבוהות, כי יש פחות ילדים בקבוצה ויותר אנשי צוות קבוצים (Kripke & Marcic, 2012).

איכות החינוך בגן יער תלויה באופן משמעותי בהתעניינותם האישית של המחנכים, בהשכלתם, במומחיותם ובחיבור שלהם לפדגוגיה של הטבע (Gorges, 1999).

באופן כללי, חוקרים הרואים במרחבים טבעיים סביבה איכותית, ממליצים על מודלים משולבים של פעילות חוץ-גנית קבוצה ומשמעותית בנוסף לפעילות התוך-גנית שבשגרה. פעמים רבות אנחנו פוגשים הורים שאינם רואים את הסביבה החוץ-גנית כגורם המוביל להתפתחות וללימוד משמעותי ואינם מעריכים את תרומתה של הסביבה הטבעית להכנת ילדיהם ללימודים בבית הספר. הורים אלה נוטים לוותר בקלות על חינוך עם עקרונות של גן יער. יתרונו של המודל המשולב בכך שהוא מאפשר התנסות יומיומית משמעותית בסביבה טבעית לכלל הילדים, גם לאלה שהוריהם אינם מודעים לחשיבותה. אחת ההמלצות למודל משולב במסגרות שבהן יש יום לימודים ארוך היא לאפשר שהייה חוץ-גנית בכל יום בשעות הבוקר והאחר הצהריים.





מוכנות לבית הספר של ילדים שלמדו בגני יער

בעקבות דאגת הורים בעניין המוכנות לבית הספר של ילדים שלמדו בגני יער, נערכו מחקרים רבים בנושא. נמצא שילדים שגדלו בגני יער מיישבים להשתלב בבתי ספר רגילים ואף להצטיין מבחינה חברתית (למשל, להשתלב היטב בחברה ולפתח יחסים חברתיים טובים) ובנושאי הליבה הנלמדים בבית הספר. גורגס (Gorges, 1990), בחן פרמטרים רבים ומצא, שכאשר ילדים שלמדו בגני יער מגיעים לבית הספר הם מצטיינים במיוחד במיומנויות קריאה, מתמטיקה, מדעים, יכולות ביטוי ויצירתיות באמנות, בהשוואה לילדים שקיבלו חינוך שהכין אותם באופן מכוון לבית הספר.

קינר (Kiener, 2003), מצאה שילדים שלמדו בגני יער ציונים גבוהים מאוד בביטוי עצמי, בביטחון עצמי, בהתפתחות מוטורית ובמיומנויות של חשיבה יצירתית ופתרון בעיות. בנוסף, היא מצאה שילדים שלמדו בגני יער הצליחו במדדים אוניברסליים כגון מבחני פיזה, וזו אחת ההוכחות, לדעתה, שהחינוך בגני יער נותן מענה לרכישת מיומנויות הרלוונטיות לחיים במאה ה-21. בעיניה, החינוך בגני יער הוא המודל המיטבי לחינוך עתידי, כזה המכין את הילדים לאתגרים לימודיים ולחיים עצמם. עוד מציינת קינר, שהגברת המודעות לחשיבות החינוך לאור העקרונות של גני יער והפיכתו לזמין עבור כל השכבות הסוציו-אקונומיות של האוכלוסייה, תפחית פערים חברתיים ותוביל לשוויון בחינוך איכותי לילדים במעמדות שונים.

האם וכיצד אפשר לשלב בחינוך הישראלי עקרונות של גני יער?

בישראל, הבעיות הביטחוניות מקשות על הקמת גני יער שיפעלו ברוב ימות השבוע מחוץ לכותלי הגן. בנוסף, לצורך הפעלת גן כזה נדרשת התגייסות מטעם הרשות ומשאבים מיוחדים, כגון מימון לאיש צוות אחד נוסף לפחות ולאבטחה. בנוסף, במוסדות להשכלה גבוהה בארץ עדיין אין מסלולי לימוד ייחודיים להכשרת מחנכים של גני יער.

יחד עם זאת, אפשר לאמץ חלק

לבני בוץ

ערמה של לבני בוץ בחצר הגן תעורר השראה לבנייה, משחק ויצירה. אפשר להכין את הלבנים יחד עם הילדים בדרך פשוטה וזמינה: מערבבים אדמה עם מים, אבקת חרסית או שאריות של חמר יבש (שמרסקים בעזרת פטישים קטנים או פומפיות), מוסיפים חומר צמחי כגון קש, עלים, דשא או נייר גרוס (אפשר גם פתיתים של עיתונים), שופכים למכל או לתבנית מחוררת (סלסילות של פירות, פטריות וכדומה) ומייבשים בחצי צל³. אפשר כמובן גם להעמיק בנושא הבנייה בבוץ, לרכוש מיומנות וידע בתחום ולבנות מבנים ממשיים עשויים מבוץ בחצר הגן (הירש, 2015).

עקבות בעלי חיים

על פי העקרונות של גני יער לומדים ילדי הגן להכיר את בעלי החיים שנמצאים בסביבתם. בחצר שבה יש גינת טבע עוברים בעלי חיים רבים, המשאירים עקבות מסוגים שונים: טביעות רגליים בחול, עלים אכולים, קורי עכביש, מסלולי ריר ועוד. מכיוון שילדים אוהבים רוח הרפתקאות, אפשר, למשל, שהילדים יהיו בלשים או חוקרי טבע, יחקרו, יגלו וילמדו מתוך משחק וסקרנות טבעית. אפשר להכין לילדים תיקים המתאימים ל'חוקרי טבע' או משחק בילוש לזיהוי העקבות. על מנת לגלות אילו חיות עברו בחצר בזמן שלא היינו בה, אפשר ליצור באחד מאזורי החצר משטח חולי, שעליו יתגלו עקבות הציפורים, החתולים והחיות הקטנות האחרות שחלפו במקום. כדאי לתת לילדים תורנים לגרף את משטח החול מדי יום ולהציב בקרבתו מוקדי האכלה והשקיה לבעלי החיים. אפשר ללמוד לזהות עקבות של בעלי חיים קטנים בגינה באמצעות מגדירים שונים הנמצאים בשוק או באמצעות אפליקציות המותאמות לטלפון נייד כגון CNATURE.

לאחר גילוי העקבות וזיהוין, מומלץ לאפשר לילדים לצלם את העקבות ולצייר. מצוירי הילדים אפשר יהיה להכין אלבום או אפילו תערוכה, שמציגים מידע על בעלי החיים שבסביבת הגן.

מחנאות

פעילות של מחנאות בחצר הגן או מחוצה לו מביאה לרוח הרפתקנית ולחויות של בנייה ויצירה. הילדים לומדים מיומנויות של פתרונות פשוטים לבניית אוהלים ומבנים אחרים, שבהם הם יכולים להירגע או לשחק. ילדים צעירים אוהבים מאוד מקומות מסתור וזקוקים לפעמים למקומות שבהם אפשר להתאסף. לבניית האוהלים נבחר בדים שקופים, שיאפשרו לאנשי הצוות

מהעקרונות של גני יער ולשלבם במגוון פעילויות בגן ומחוצה לו ובתכנון חצרות גנים מעניינות ומאתגרות. למשל, שילוב של סביבות חיים שונות ומרחבי משחק הכוללים אלמנטים טבעיים וטופוגרפיה משתנה, מאפשר לקיים חלק מהעקרונות של גני יער גם בחצרות של גנים 'רגילים' ובדרך זו להכניס בהן רוח של הרפתקה וליצור עבור ילדי הגן סביבה מאתגרת וקסומה. בשנים האחרונות אפשר לראות בגנים רבים תכנון והקמה של חצרות גן ייחודיות ומעוררות השראה ברוח התפיסה החוץ-כיתתית של גני היער. דוגמאות לחצרות גן כאלה הן גינות אקולוגיות חינוכיות בכמה גנים בתל אביב, חצרות מעוררות השראה בכמה גנים ברמת השרון וביישוב ערערה, חצר הטבע בגן יבנה, חצר היער של בית בטבע בתל אביב, גן גפן ברמלה, גן בוסתן במבשרת ציון ובגנים נוספים בכל רחבי הארץ.

הקמת חצר מאתגרת, המאפשרת מגוון חוויות והרפתקאות, תשפיע לטובה על האקלים החינוכי של הגן ועל הלמידה המשמעותית המתקיימת בו, כמו גם על שביעות רצונם של אנשי החינוך, ההורים והרשויות. להלן דוגמאות שאותן אפשר לתכנן וליישם בכוחות עצמאיים של צוות הגן, הילדים והורים, בהתחשב בתשתיות הקיימות וללא עלויות גבוהות.

גבעת טיפוס בחצר הגן

גבעת טיפוס היא שטח טבעי שאינו אחיד, המאפשר לילדים צעירים להתנסות תוך כדי משחק בשינוי משקל, מאמץ גופני, יציבה, תחושות סנסוריות שונות ותכנון תנועה, מבלי לתרגל מיומנויות אלו באופן מאולץ. לרוב, בחצר המסורתית אין מענה לתוואי שטח משתנה, המספק מסלולי הליכה מגוונים, מציב אתגרים פיזיים ומצריך התמצאות מרחבית, כפי שקיים באופן טבעי במרחבים פתוחים. אולם אפשר להקים בחצר, בשיתוף ילדי הגן, גבעות קטנות מומלץ להקים את הגבעות מאדמת חמרה, המתפזרת הרבה פחות מחול רגיל. בגנים שבהם אין אדמת חמרה אפשר לבנות מדי שבוע גבעת חול קטנה מחדש.

על מנת ליצור משחקים ופעילויות מגוונות מסביב לגבעה ומעליה מומלץ להכין מבעוד מועד, ולהניח בצד הגבעה, מגוון חפצים (כגון גרזאות, כלי בית או משטחים) או חומרי יצירה טבעיים (כגון ענפים, אצטרובלים, חלוקי נחל או עלים), שבהם יכולים הילדים להשתמש למגוון פעילויות מדי יום (למשק, ליצור, למיין, לסדר וכדומה).



"הטבע הוא תמונה, שפה וכתב עת הירוגליפי צבעוני. היום, למרות התפתחות המדע המדויק, עדיין לא חינוכו אותנו להתבונן היטב."

מתוך: Hesse, H. (2011). *Schmetterlinge*. Berlin: Insel Verlag. תרגום חופשי של המחברת

³<https://www.mada.org.il/activities/mud-bricks>



מרחבית והתמצאות במרחב, מגביר את העניין ומטפח עמדות חיוביות כלפי העיסוק במפות, מחזק מושגים של יחסים במרחב, מפתח מיומנויות של שליפת מידע מייצוגים חזותיים מורכבים ועוד (סולומון, שכטר וקסנר ברוך, 2013). אפשר ליצור עם הילדים מפות של חצר הגן, המציאות

לראות את הילדים, ונשאר צד אחד של האוהל פתוח לצורך אוורור. בתוך האוהל יוכלו הילדים להתבונן בספר מתוך הספרייה הניידת שבחצר, לעסוק במלאכות יד, להכין ולבשל מזון שליקטו במהלך טיול או פשוט לשחק באופן חופשי.

מומלץ להניח בחצר ערכה מסודרת לבניית אוהלים, שתאפשר בניית האוהל בכל יום מחדש בצורה פשוטה וזמינה. הערכה תכלול: בדים שקופים, ענפים, גומיות (מומלץ גומיות שיער רחבות), חבלים קצרים, אטבים וערכת קישוטים לאוהל (שתכלול, למשל, חרוזים ואובייקטים מהטבע). במקומות שבהם אי אפשר לנעוץ את הענפים באדמה (למשל, כאשר בונים את האוהל על מרפסת או בתוך כיתת הגן), כדאי להכין מבעוד מועד כמה מכלים מלאים בגבס, שענף מוצב בכל אחד מהם. כך יהיו בגן ענפים מוכנים מראש שאליהם אפשר יהיה לקשור את הבדים בצורה פשוטה (שיטה זו מגבילה פתרונות יצירתיים ולכן אינה מומלצת במקומות שבהם יש אדמה).

מזג אוויר

יש חשיבות ליציאה לשטח בכל מזג אוויר, למעט מצבים קיצוניים של סערה, קור עז או רוחות הנושאות חול ואבק. מזג האוויר בישראל נעים יחסית, ובכל זאת קיימת נטייה לוותר על שהייה חוץ-גנית במזג אוויר קריר או בעת חמסין.

השהייה החוץ-גנית מאפשרת לילדים לחוות בכל חושיהם את מאפייני מזג האוויר ואת השתנותו: הילדים יכולים להרגיש את טיפות הגשם, להריח את הריחות המיוחדים של הסביבה הרטובה, להקשיב לרוח הנושבת ולחוש בה על עורם, להרגיש את הטמפרטורה השוררת בחוץ ולהקשיב לקולות הטבע. מומלץ לאפיין את כיווני הרוח באופן קבוע, להבחין בכיווני התנועה של העננים, לזהות מאיזו כיוון מגיעה רוח קרה או חמה ועוד. אפשר להכין עם ילדי הגן שבשבות, שמורות על כיוון הרוח ועל עוצמתה ולהפנות את תשומת לבם למראה העננים המשתנה מיום ליום (למשל, כיצד נראים העננים ביום גשום מאוד לעומת יום עם מעט גשם). אפשר לתעד בצילום, ציור או טבלה את העננים שעברו מעל חצר הגן ואת כמות הגשם שירדה ולהציג את המידע בתערוכה.

בתקופת החורף, מומלץ שיהיו בגן ערכות זמינות וקבועות של ציוד המתאים לטיול בגשם: מגפיים, מטריה ומעילי גשם לילדים.

התמצאות מרחבית – מצפן ומפות

המפה מייצגת מידע חזותי הקשור לסביבה באמצעות שפה הייחודית לה. קריאה, הבנה ויצירה של מפות הן מיומנויות גרפיות ומתמטיות שימושיות מאוד במציאות החברתית והתרבותית של ימינו. שימוש במפות בגן הילדים מפתח ומטפח תפיסה

בנוסף לחומר הצמחי או הטבעי יש להכין צנצנות בשימוש חוזר, מסננת, מים, מכחולים (שאפשר ליצור מעשבים ומחומרים טבעיים אחרים, כגון מחטי אורן או עלים של ברוש). אפשר גם להשתכלל על ידי הוספת חומרים שונים, כגון חומץ שמבהיר את הצבע או סודה לשתייה שמכהה את הצבע.

ליקוט

קיימת ספרות מעניינת ומצוינת בנושא השימוש בצמחי בר בפולקלור הישראלי ומומלץ שמחנכים של ילדים צעירים יכירו ויתנסו בידע העצום שנמצא במקורות אלו, כדי שיוכלו להכיר לילדים את מקורו של המזון המתורבת (לדוגמה, קריספל, 2009).

יש לא מעט צמחי מאכל שאפשר ללקט בחצר או בטיול: עלים וניצנים של החלמית – חובזה בשמה העממי, עלי שומר, זרעים של שומר להכנת תה או סוכריות, גבסול של חרצית, פרחים של חרדל, שאתם אפשר לקשט פרוסת לחם, פרחים של כליל החורש לסלט או לקישוט, סרפדים למרק סרפדים ולהכנת מלח טבעי ועוד.

לאחר ליקוט צמחי הבר במהלך הטיול אפשר להכין מטעמים בתוך האוהל שנקים יחד עם הילדים. אפשר גם להכין צבעים מן הטבע או ליצור חפצים פשוטים, כגון שטיח קטן במלאכת יד של אריגה בעזרת עשבים וענפים.

חצר מרפסת

לאחרונה, עקב חוסר במרחבים פתוחים לבנייה של מבני גני ילדים במסגרת החינוך הפורמלי, נבנים גנים שבהם מרפסות פתוחות המיועדות לפעילות חוץ של ילדי הגן במקום החצר המסורתית.

גם ב'חצר מרפסת' אין לוותר על עקרונות המרחבים הפתוחים של חצר רגילה. חשוב שהמרחב יאפשר הקמת גינות לימודיות וצמחייה לרווחת הילדים. כיסים תלויים אינם מענה הולם, מכיוון שאינם מכילים שטח ירוק רחב דיו על מנת לעקוב אחר נפלאות הטבע ולפגוש את עולם הטבע האמיתי. על החצר לכלול גם חומרים פתוחים וטבעיים למשחק וליצירה, ארגז חול, מקום להתנסות עם מים, מתקני טיפוס, ביתן עץ ועוד.

כמובן שלמרפסות אין את האיכות של שטח קרקע, אך בעזרת הרשויות, חשיבה

את מרחבי המשחק והפעילות העיקריים, מפות של השכונה, מפות של אתרים שבהם נוהגים הילדים לבקר ולטייל ועוד. מתוך המפות שמציירים הילדים אפשר ללמוד על המרחבים, החוויות והפעילויות המשמעותיות בעיניהם.

רצוי לשלב את העיסוק בנושא המפות בהיכרות עם מגוון סוגים של מפות קיימות (לדוגמה, מפת היישוב, מפת השכונה או מפה של אתר מסוים). כמו כן, אפשר להכיר לילדים את המצפן, שבאמצעותו הם יכולים ללמוד להכיר את כיווני הרוח מתוך הסתכלות לשמש, שזורחת במזרח.

בהמשך, אפשר לשלב גם משחקים עם המפות של חצר הגן. לדוגמה, בעבר קידמתי פרויקטים שבהם הכנו עם ילדי הגן כרטיסיות עם ציורים או תמונות של צמחים ובעלי חיים הנמצאים בחצר והילדים יכלו למפות באמצעותן את סביבת החצר, לשחק משחקי קלפים (למשל, משחק זיכרון או רביעיות) או להמציא משחקי מסלול שונים.

צבעים מן הטבע

יצירת צבעים מן הטבע באמצעות חומרים מזדמנים בחצר הגן או צמחים שאפשר ללקט במהלך טיול מחוץ לגן, מאפשרת לילדים להתנסות ולהכיר טכניקות להכנת תערובות מוצלחות של צבעים מן הטבע. התנסות זו מתאימה הן לפעילות חוץ-גנית והן לפעילות תוך-גנית ומאפשרת לילדים ליצור באופן עצמאי את הצבעים הנדרשים להם ליצירותיהם. אפשר ללמוד יחד עם הילדים כיצד, בעבר, אמנים יצרו בעצמם את הצבעים שבהם השתמשו, למשל על ידי שימוש בסוגי אדמה שונים, הוספת אבקת גיר כדי להבהיר את הצבע או אבקת פחם כדי להכהותו וערבוב הצבע עם חלבון ביצה, אשר הופך את חומר הצבע לכזה שאפשר למרוח ולהדביק על משטח (Arendt, 2011).

ליצירת צבעים עם הילדים אפשר להשתמש בעלי תרד, עלי סרפד, עלי כרוב אדום, קליפות של בצל, קליפות של אגוזים, עלי תה, עלי כותרת של פרחי טגטס, שורשי סלק, שורש כורכום וצמחי תבלין.





ביישובים כפריים אינם חווים בהכרח סביבות טבעיות, עדיין קיימת האפשרות לצאת לטיולים קצרים לפארקים, לשדרות עצים ולמקומות ציבוריים נוספים, שמהווים חשיפה לטבע. חצר הגן או חצר בית הספר מהווה לעתים את המפלט הקסום האחרון הנגיש עבור ילדינו בחיי היומיום. מומלץ לאפשר לילדים לשהות בחצרות אלה זמן ממושך יותר במהלך יום לימודים ארוך.

חשוב שהילדים, גם אלה הגדלים בסביבה עירונית, יוכלו לרוץ, להרגיש, לטעום ולגעת בטבע, להבין מערכות אקולוגיות ולהתפתח בסביבה בריאה. זהו תנאי הכרחי לגידול דור המבין את תלותנו בעולם הטבע ושומר על המערכות האקולוגיות בסביבתו, הקרובה והרחוקה, מתוך אהבה אמיתית לטבע.

בישראל, במסגרת החינוך הפורמלי, קיימות דוגמאות רבות של גנים מעוררי השראה, שבהם ילדים חווים ומשחקים בסביבה טבעית גם בשטח עירוני בשטח עירוני, במרחב שבו מיקרו-אקלים נעים תורם לאקלים החינוכי וללמידה חוץ-כיתתית משמעותית. בנוסף, מזה שנים רבות הולך ומצטבר גוף רחב של ידע, המצביע על השפעותיו החיוביות של החינוך במרחבים פתוחים בהשוואה למרחבים סגורים. חשוב ללמוד מהמחקרים שנערכו בתחום ומהדוגמאות המיטביות הקיימות ולאמץ את הידע ולשלב בתכנון מרחבים טבעיים בגני ילדים, שתורמים לכל ההיבטים ההוליסטיים שהילד זקוק להם.

מכיוון שהמחנך משפיע באופן משמעותי על איכות החינוך החוץ-כיתתי, מומלץ להקים מסלולי התמחות לפעילות חוץ-כיתתית, על מנת לשלב צוותים מיומנים עם ידע מתאים בגנים שמאמצים עקרונות של גני יער וגני טבע.

חשוב להמשיך ולפתח מודלים מגוונים שמותאמים לישראל, לתנאים האקלימיים והביטחוניים שלה, להתאים את המודלים לתשתיות קיימות ולתת מענה שוויוני איכותי לכל ילד במדינת ישראל.

וקל להזהר. מומלץ שיהיה בחצר מרחב אחסון, שממנו אפשר לשלוף ציוד מגוון ומסקרן שמזמין פעילויות מגוונות, משחק סוציו-דרמטי עשיר, הרפתקאות ואתגרים, כפי שנעשה בחצרות רגילות. לדוגמה, עגלה עם ציוד חקר, קרטונים לבנייה ולמשחק, ציוד למסלולי תנועה שאפשר להכין עם ילדי הגן, ספרייה ניידת, ערכה לבניית אוהלים, מתקן לייבוש תבלינים להכנת משקאות, שקיות ריח וצבעים, פינת מרוצ המזמנת דיון ושיחה, במת תיאטרון, דוכן למכירה ונגרייה.

סיכום

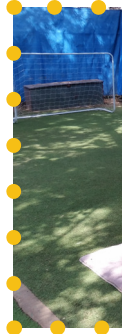
בישראל, במציאות של ימינו, לא כל הילדים חווים משחק עם חומרים טבעיים בסביבה טבעית במסגרות החינוך. יותר ויותר גנים מחליפים את החצר החולית במשטחים סינתטיים וממעטים לצאת לטיולים בסביבה הקרובה. זאת ועוד, צפיפות האוכלוסייה ההולכת וגדלה מובילה להמלצות להקטין את חצרות גני הילדים ולהפכם למבנים ציבוריים רב-תכליתיים, שבהם אפשר לקיים פעילויות שונות בשעות מאוחרות יותר (שדה, 2016). יחד עם זאת, מחקרים מצביעים על כך, שילדים שחווים עולם חוץ-כיתתי טבעי, הכולל מרחבים טבעיים שנוצרו במיוחד עבורם, מפתחים מיומנויות, שמאפשרות להם להתמודד עם האתגרים של המאה ה-21. מצב חדש זה בישראל דורש מחקר באופן דחוף, ובמקביל – פעולות והתאמות חלופיות, שייצרו מרחבים שייתנו מענה הולם לפעילות חוץ-כיתתית עבור ילדים שאינם יכולים לצאת לאתרים טבעיים באופן קבוע. בעידן שבו רוב ילדינו חיים בסביבה עירונית, שמעודדת תרבות פנים, חשוב לתכנן מראש וליצור מרחבים חוץ-כיתתיים מאתגרים וחוויתיים, כי לכל ילד מגיעה סביבה איכותית עם אוויר נקי, שמתאימה להתפתחותו הפיזית, הרגשית, הרוחנית והקוגניטיבית. למרות שרוב הילדים מתגוררים כיום ביישובים עירוניים ובמגורים שמרחיקים אותם מהעולם הטבעי (גם ילדים הגדלים

יצירתית והתגייסות של מדריכות וצוותי הגן אפשר להפוך גם מרפסות אלה למרחב קסום עבור ילדי הגן. למשל, צמחים רבים מהתרבות הישראלית אפשר לגדל בקלות בתוך מקלים: עצי זית, רימון, תאנה והדרים, שיחים כגון הדס, ער אציל ומורן החורש, וכמובן שאת כל סוגי צמחי התבלין ופריחים. כפי שנעשה בחצרות הגנים, חשוב לדאוג להשקיה ממוחשבת של הצמחים.

על פי העקרונות של חצר גרונטאות, מומלץ לצייד את 'חצר המרפסת' בחפצים ובמשטחים שמותר להזיז ולהעביר ממקום למקום וכך לעודד את המשחק הסוציו-דרמטי.

'חצרות המרפסת' הן קטנות בדרך כלל, ולכן חשוב שחלק מהציוד יהיה מודולרי





רשימת ספרות

אנדרס ב' (2015). טבע בגן, גן בטבע, עלון דע-גן, 8, 56-63.

האס, מ' (1985). ילדי הגן בחצר. בני ברק: הוצאת הקיבוץ המאוחד.

הירש, ע. (2013). בגן חצב בונים בתים. עלון דע-גן, 6, 40-49.

דה סנט-אקזופרי, א' (2012). טיסת לילה ואדמת אנוש (תרגום מצרפתית: משה מרון). בני ברק: ספריית הפועלים.

דו"ח מוסדות חינוך בסביבה בריאה. אדם טבע ודין. נדלה מתוך:
[http://www.adamteva.org.il/_Uploads/dbsAttachedFiles/REPORT\(1\).pdf](http://www.adamteva.org.il/_Uploads/dbsAttachedFiles/REPORT(1).pdf)

ליון, ג' (1989). גן אחר. כפר ביאליק: הוצאת אח.

משרד החינוך (2008). חצר גן הילדים כמרחב למידה - דו"ח ועדת המשנה לבדיקת תפקידה של חצר גן הילדים. ירושלים: גף הפרסומים.

סלומון, א', שכטר, ט' וקסנר ברוך, י' (2013). הדרכים הידועות בן באתי - על השימוש במפות בגן הילדים. עלון דע-גן, 6, 60-69.

קריספיל, נ' (2009). ילקוט הצמחים: צמחי הרפואה והתועלת של ארץ ישראל. ירושלים: הוצאת כנה.

שדה, ש' (2016). אין אוויר: למה לעזאזל כל כך צפוף בישראל? דה מרקר. נדלה מתוך: <http://www.themarker.com/markerweek/1.2942142>

Arendt, H. (2011). *Entdecke die Farben der Natur* [In German]. Bern: Haupt Verlag.

Gorges, R. (1999). *Vernachlässigt der Waldkindergarten die Schulfähigkeit?* Retrieved from: <http://wald-kindergarten.de/konzept/schulfähigkeit/>

Del Rosso, S. (2010). *Waldkindergarten: Ein pädagogisches Konzept mit Zukunft?* [German Edition]. Hamburg: Diplomica Verlag.

Pappler, M. and Witt, R. (2001). *NaturErlebnisRäume: Neue Wege für Schulhöfe, Kindergärten und Spielplätze*. Seelze-Velber: Kallmeyer'sche Verlagsbuchhandlung.

Sobel, D. (2016). *Nature preschools and forest kindergartens: the handbook for outdoor learning*. St. Paul, MN: Redleaf Press.

Kiener, S. (2003). *Fördert das Spielen in der Natur die Entwicklung der Motorik und Kreativität von Kindergartenkindern?* Retrieved from: <http://www.waldkindergarten.ch/downloads/lizenziatsarbeitkindergaertenindernatur.pdf>

Kripke, A. and Marcic, A. (2012). *Der Naturkindergarten*. Retrieved from: https://www.uk-nord.de/fileadmin/user_upload/pdf/publikationen/Der_Naturkindergarten_SI-8988.pdf

לקריאה נוספת

גיליון 17: למידה בסביבה חוץ-כיתתית (2003). אאוריקה.

פלוטניק, ר' ואשל מ' (2007). ספר הגן. בני ברק: הוצאת הקיבוץ המאוחד ומחלקת החינוך של התנועה הקיבוצית.

שטיינהרדט, ל' (2005). בין כוכבי שמיים לחול הים. רמת השרון: הוצאת שער הים.

ברברה אנדרס, מדריכה ארצית לחינוך סביבתי באגף לחינוך קדם-יסודי של משרד החינוך, מנהלת בית בטבע, מרכז העשרה לחינוך סביבתי-קהילתי בתל אביב-יפו. דוא"ל: barbaraan@education.gov.il



התמונות במאמר זה צולמו בגנים הבאים:

גן שדמית בגבעתיים, בניהולה של הגננת חגית משה; גן מעין ביבנה, בניהולה של הגננת דליה יוסף; גן צבר במבטחים, בניהולה של הגננת נירית אואקארט; גן שקדים בקריית ביאליק, בניהולה של הגננת זהר גנדלמן; גן גפן ברמלה, בניהולה של הגננת וודחה גאנם; גן טופז בתל אביב-יפו, בניהולה של הגננת גלית ליברוש; גן ברקת בתל אביב-יפו, בניהולה של הגננת אילנית מסיקה; גן בדולח בתל אביב-יפו, בניהולה של הגננת מור טובי; בית בטבע, מרכז לחינוך קהילתי וסביבתי בתל אביב-יפו.