

## הגן האקולוגי בדוד ילין – משאב ליצירה ולשיקוף של ערכי תרבות בת-קיימא

ד"ר מיכל יובל, מייסדת שותפה המכון לחינוך לקיימות, ראש החוג למדעי הטבע ומרכזת הגן האקולוגי, דני פרדקין, חבר ומרצה במכון לחינוך לקיימות

**תקציר:** "גן אבינעם" שבמכללה האקדמית לחינוך ע"ש דוד ילין הוקם בשנת 1938 לזכר אבינעם, בנו של דוד ילין, מייסד "בית מדרש למורים העברי" (יובל, 2008). הגן תוכנן כגן בוטני, המייצג את נופי החורש הים תיכוני וכן נכללו בו חלקות חקלאיות מדגימות שונות. במרוצת השנים הלך הגן ונזנח עד שבשנת 2004 החל בו שיקום מתון ברוח "מקיים למקיים". חלק מהגן נותר במתכונתו המקורית כגן בוטני של צמחי החורש של הרי יהודה וחלקו האחר משמש כגן לימודי חינוכי פעיל שבו מפתחים הסטודנטים חלקות צמחי תבלין, מאכל, עונתיים, מטפסים, מושכי ציפורים ופרפרים. הגן כולו מעוצב ומתוחזק בכוונה לבסס בו מערכת יציבה בדומה לדינמיקה של מערכות אקולוגיות בוגרות טבעיות (Hemenway, 2001), אילן (1997, הדר, 2007). העבודה החינוכית המתבצעת בו תרמה להסמכת המכללה כקמפוס ירוק מטעם המשד להגנת הסביבה כבר בשנת 2007 (קמפוס ירוק, 2008). כיום משמש הגן כמשאב מרכזי להטמעת תרבות בת-קיימא במכללה, להוראת חקר של מדעי הטבע והסביבה וכמקור לרווחה רגשית לכלל קהילת המכללה. בו-בזמן הגן משקף את עולם הערכים החברתי-סביבתי של משתמשיו.

**מבנה הגן:** בחלקת הגן הוותיק ("הבוטני") צומח חורש ים תיכוני ובו חברות צמחים של אלון-אלה, חרוב-אלת המסטיק, אורן-קטלב. על העצים מטפסים אופייניים לחורש (קיסוסית קוצנית, טמוס מצוי, יערה איטלקית, אספרג החורש), וביניהם בני שיח כלוטם, עצבונית והדס. בחורף פורחות בו מאות רקפות העולות בינות לנשר העלים המכסה את פני הקרקע. בגן פעילים מכרסמים, חלזונות ומגוון ציפורים כתור העיר, דרור הבית, עורבני שחור כיפה, קיכלי השחרור, ירגזי מצוי, צופית בוהקת ואדום החזה (ספירת ציפורי הבר, 2010). בלב הגן בריכה אקולוגית המתחדשת בעיקר ממי גשם ובסמוך אליה שלולית חורף קטנה, המתמלאת רק במי גשמים. בחלקה זו נשתלים צמחי בר ממיני הארץ.

הגן הלימודי הפעיל נבנה באזור שבו התרחשו שני משברים סביבתיים – "פיתוח", דהיינו הקמת מבנה כיתות לימודים על כמחצית משטח הגן, תוך פיזור פסולת בנייה בקוטר של עשרות מטרים סביב המבנה ו"אסון סביבתי", היינו דליפת מכל סולר מתחת לפני הקרקע ותמותת הצומח שסביבו. באזורים אלה פותחו חלקות ברוח החקלאות המקיימת (Permaculture והחקלאות האורגנית, והן כוללות ערוגות לגידול ירקות, ספיראלות לגידול פרחי נוי וצמחי תבלין, מטפסים מושכי ציפורים (יערה איטלקית, יסמין זהוב, ורד מטפס, ויסטריה סינית) ושיחים מושכי פרפרים. בשוליהן בוסתן עצי פרי - שזיף, משמש, לימון, תפוח ואגס.

האזור שכוסה בפסולת בנייה משמש היום חלקה גיאולוגית ובה תצוגת סלעי יסוד - בזלת וגרניט, סלעי משקע יבשתיים - אבן חול וסלעי משקע ימיים - דולומיט, צור, וגיר קשה.

**למידה, הוראה וחינוך בגן:** מלאכת החינוך נעשית במספר מעגלים. המעגל הפנימי הוא של סטודנטים הלומדים בוטניקה, אקולוגיה, זואולוגיה, גיבון אקולוגי או גיבון ככלי מסייע בחינוך וטיפול (לא כולם מתמחי מדעי הטבע). הם האחראים לבנייה ולתחזוקה של חלקות חדשות ובהן ערוגות

צמחי הנוי, התבלינים והירקות, להעמדת ניסויים ולביצוע תצפיות. סטודנטים אלה נהנים מלמידה פעילה, מהתמודדות עם בעיות ומפתרון בזמן אמת. הם החווים את הגן כמיקרוקוסמוס המייצג קונפליקטים ביחסי אדם סביבה: פיתוח או שימור? "טבעי" או "יפה"? דישון או קומפוסט? הדברה כימית או חרמש מוטורי? הדברת מינים פולשים או צפייה בסוקצסיה? שימוש במים אפורים או במי גשם? השקיה או קבלת משטר הגשם הטבעי? חתולים או ירגזים? דגי זהב או גמבוזיות? איסור עישון או איסוף בדלים?

הם אלו שמכירים את ההיסטוריה של הגן וערים למערכת הבחירות והאילוצים שמכתיבים את עיצובו במתכונתו הנוכחית.

במעגל הבא משתמשים אקראיים יותר: מרצים המנצלים את תשתיות הגן לפרקי לימוד שונים, למשל קורס באמנות סביבתית. עובדות המנהלה, הלוקחות חלק בשתילת פרחי עונה, אוספות ירקות וצמחי תה ומבלות את הפסקות העבודה שלהן במרחבי הגן. פעילי מגמה ירוקה המקיימים בו "ימים ירוקים", ואחרים המקיימים בו שיעורים ואירועים מזדמנים.

המעגל החיצוני כולל את קהילת המכללה. אלה נהנים מהגן כמשאב להתרגעות בכל שעות היום, בחורף מחפשים פינות שמש, בקיץ מתרכזים בצל העצים או בקרבת הבריכה ונהנים מפכפוך המים. אלו נחשפים לעקרונות של תרבות בת-קיימא באופן פסיבי, מתוך שהייה יום-יומית בגן והפנמת מארג החיים הייחודי שלו.

קהל משתמשים נוסף הוא מאות מבקרים הבאים מידי שנה ללמוד על הגן כמשאב מדגים לחינוך לקיימות ולניהול משאבים מושכל. נוסף על המתואר לעיל, הם רואים מכלי איסוף מי גשמים וסביבם מערכת המדגימה אפשרויות נוספות לשימוש משני במים – מי הדחה לאסלות ומי השקיה בגינה, חסכמים ושעון מים המדגים כמותית את דרכי החיסכון האפשריות גם בבתים פרטיים. הם מבקרים גם במרכז ניהול האשפה המיועדת למיחזור ולומדים על החשיבה הכלכלית-חברתית-סביבתית שבבסיס פעילותו.

בה-במידה שהגן משמש כמשאב לחינוך לקיימות כך הוא מהווה מראה לערכי התרבות של המשתמשים בו: אופני השימוש בגן, מהתבוננות שקטה בציפורים, חרקים או חלזונות ועד זריקת זבל ובדלי סיגריות, חושפים שאלות ערכיות המחברות בין סביבה, כלכלה וחברה: כיצד תופס עצמו הסטודנט בתוך סביבת הגן? מהי מידת הזדהותו עם הסביבה בכלל ועם המוסד החינוכי בפרט? מה מלמד היחס לעובדי הניקיון ולגנן על יכולת ראיית "האחר" בחברה? כיצד יש להגיב להתנהגויות החושפות את עולמו הערכי של פרח ההוראה העתיד לשמש מודל חינוכי לתלמידיו? שאלות אלה ואחרות צצות חדשות לבקרים, וההתייחסות אליהן היא חלק מהחינוך ליצירת תרבות בת-קיימא.

**ניהול הגן – אתיקה ואסתטיקה:** גן אקולוגי המתקיים בתחומי מוסד חינוכי מהווה משאב שניתן לעצבו ולנהלו באופן העונה לצורכי הקהילה המטפחת אותו והנהנית מפירותיו. עיקרון ראשון בניהול הגן הוא יצירת פסיפס של איזונים בין צורכי המשתמשים השונים וקיום תקשורת קשובה בין כל בעלי

העניין - ביולוגים ומחנכים לקיימות, הציבור הרחב ומנהלי המכללה. עיקרון נוסף הוא שאיפה ליצור בגן מארג אקולוגי עשיר ויציב המבוסס על חי, צומח ודומם המתאימים לנתוני הסביבה הטבעית (מסלע, קרקע ואקלים) והמתייחסים לשינויים העונתיים והרב-שנתיים המתרחשים בגן. האחזקה השוטפת ידידותית לסביבה וכוללת הימנעות מחומרי דישון והדברה, חיפוי קרקע והשאת נשר עלים מתחת לעצים, יצור עצמי של קומפוסט, איסוף מים מגגות ומי מזגנים, שימוש בצמחי בר ובמינים חסכנים במים, צמצום צמחייה בזבזנית במים, השקיה בטפטוף, שימוש בחרמש מוטורי לעישוב ולהגנה מפני שריפות בקיץ ורק לאחר פיזור זרעי הבר, ניצול פסולת ריהוט לבניית ריהוט בגן, שימוש חוזר באבנים מקומיות, התקנת תיבות קינון, הצללה נרחבת על ידי שימוש בעצים רחבי נוף ועוד. גן המכללה נפרד עם הזמן משיטות הגינון ה"קונוונציונליות" ואימץ את דרכי האחזקה המתונות והידידותיות לסביבה ולאדם. הזמן והממון שנחסך כתוצאה מכך אפשר לגייס אותו כמסייע ומדריך סטודנטים וילדים בלימודיהם ובעבודתם בגן.

ניהול הגן על פי אתיקה אקולוגית אינו נטול בעיות ומציב אתגרים תמידיים: המחפשים את "הנוי והצבע" בחודשי הקיץ, כשהגן יבש וקמל, מקבלים מענה לצורכיהם בדמות מכלי צמחים עונתיים, מדשאה קטנה ובשוליה ורדים. הציפייה לזרעי הבר שיבשילו ויפוזרו נתקלת בחשש שהעשבים היבשים יתלקחו. מערכת איסוף המים מתפקדת בעיקר כמערכת חינוכית מדגימה ואין לה ערך כלכלי ממשי. שטחים נרחבים עדיין מחכים לשיקום, ופיתוח והגן כולו מחכה לשילוט שיספר את סיפורו כמחנך לקיימות.

בהיות הגן חלק משטחי המכללה וממבניה, אמורים עקרונות ניהולו להשפיע על מעגל רחב של מעצבי מדיניות הניהול הסביבתי במכללה ולקדם את המודעות לצורך בניהול "ירוק" יותר של כלל שטחי המכללה.

**מחינוך סביבתי לחינוך לקיימות בגן:** ניהול הגן מחבר אתיקה ופרקטיקה של גינון, הוראת תכנים ותחומי דעת והתייחסות ערכית לדרכי השימוש של הציבור הרחב בגן. כל אלה קשורים בהשתלבות הגן בחזון המכללה כמחנכת לקיימות (יובל, בלוך ופרדקין, 2011). נאמר כבר כי "ירוק" הקמפוס הוא הצעד הראשון והקל בדרך לקראת חינוך לקיימות (Tilbury, 2004). היום אנו שואפים להתאים את פעולתנו למסמכי UNESCO, שבהם נכתב כי פיתוח בר-קיימא משלב אמנם את המדעים (ומדעי הסביבה בפרט), המדיניות והכלכלה, אך הוא בראש ובראשונה תהליך תרבותי (UNESCO, 2002). דרכי הניהול והחינוך בגן תורמות ישירות או בעקיפין, באופן ממוקד או נרחב, ליצירה הדרגתית של תרבות בת-קיימא בקרב המעגלים השונים של המשתמשים בו - סטודנטים, עובדים, אורחים ומרצים. זאת בדומה למתרחש בקרב קהילות חינוכיות ואזרחיות, הפועלות בגנים קהילתיים שונים ברחבי העולם (Hanna & Oh, 2000; Lawson, 2005).

אילן, ש' (1997). מהדורת 2004. **הגן הפורה, גישה אקולוגית לגן ולנוף**. משפחת אילן. כפר ורדים.

הלר, א' (2007). **הצעה לעקרונות גינון בר קיימא**, ירושלים: משרד החקלאות ופיתוח הכפר, שירות ההדרכה והמקצוע, המחלקה להנדסת הצומח, גנות ונוף (מהדורה ראשונה, אייר תשס"ז).

ספירת ציפורי הבר שבקרבת משכנות האדם (2010). אוחר ב-15.2.2011.

[http://www.yarbirds.org.il/calendar/birdwatch\\_2010/counting\\_week\\_2010.htm](http://www.yarbirds.org.il/calendar/birdwatch_2010/counting_week_2010.htm)

יובל, מ', בלוך, א', פרדקין, ד' (2011). **חינוך לקיימות ויזמות חברתית כמקור להתחדשות**

**בהכשרת המורים**. הרצאה בכנס "פותרים שיערים בהכשרת מורים" מס' 3, מכון מופת, תל אביב.

אוחר ב-15.2.2011 [http://www.dyellin.ac.il/images/kayamut\\_media/article260111.pdf](http://www.dyellin.ac.il/images/kayamut_media/article260111.pdf)

יובל, מ' (2008). **"גן אבינעם" במכללה לחינוך ע"ש דוד ילין - תולדותיו וגלגולו מגן בוטני לימודי**

**לגן אקולוגי המחנך לקיימות**. "במכללה" – מחקר, עיון ויצירה. גליון מס' 21, עמ' 113-140. הוצ'

המכללה האקדמית לחינוך ע"ש דוד ילין.

<http://www.dyellin.ac.il/images/stories/kayamut/pirsumim/7.pdf>

קמפוס ירוק (2008). **מוסדות חינוך ירוקים**. ירושלים: המשרד להגנת הסביבה. אוחר ב-

28.9.2008 [http://www.sviva.gov.il/Environment/bin/en.jsp?](http://www.sviva.gov.il/Environment/bin/en.jsp?enPage=BlankPage&enDisplay=view&enDispWhat=Object&enDispWho=Articals^141)

enPage=BlankPage&enDisplay=view&enDispWhat=Object&enDispWho=Articals^141

68&enZone=green\_school04

Hanna, A. K. & Oh, P. (2000). Rethinking urban poverty: A look at Community Gardens . *Bulletin of Science, Technology and & Society*. 20(3), 207-216.

Hemenway, T. (2001). *Gaia's Garden: A Guide to Home-Scale Permaculture*. Pub: Chelsea Green. 222pp.

Lawson, L. J. (2005). *City bountiful: A century of community gardening in America*. Pub: University of California Press, 363pp.

Tilbury, D. (2004). *Environmental education for sustainability: A force for change in higher education*. In: P. Corcoran & A. Kluwer Wals (Eds). *Higher Education and the Challenge of Sustainability: problematics, promise and practice* (pp. 97-112). Academic Publishers, Netherlands. :

UNESCO (2002). *Education for Sustainability – From Rio to Johannesburg: Lessons Learnt from a Decade of Commitment*. Paris, UNESCO: 8-10.

UNESCO (2009). Bonn declaration: *World conference on education for sustainable development*.

[http://www.esd-world-conference-2009.org/fileadmin/download/ESD2009\\_BonnDeclaration080409.pdf](http://www.esd-world-conference-2009.org/fileadmin/download/ESD2009_BonnDeclaration080409.pdf)