

אלון טל

המכון לחקר סביבות צחיחות,
אוניברסיטת בן-גוריון בנגב

ציטוט מומלץ

טל א. 2014. אתגרים לגיבוש סדר
יום חינוכי בישראל. *אקולוגיה
וסביבה* 5(2): 189–192.



בניית חדר מחומרים טבעיים במסגרת תוכנית לימודית לילדים בכיתה ג'

אתגרים לגיבוש סדר יום חינוכי בישראל

נקודת מבט

גיליון קיץ 2014 / כרך 5(2)

3 באוגוסט, 2014

המדינה מתמודדת עם שלל בעיות סביבתיות קשות שמחייבות את שיתוף הציבור. זיהום האוויר מחייב הפחתה באחזקה ובשימוש בכלי רכב פרטיים ושיפור בתחזוקתם המכנית. חיסכון במים ובחשמל, שימוש חוזר ומחזור, הפחתת פסולת ברשות הרבים והשימוש בחומרי הדברה – יקרו רק אם תהיה מעורבות ציבורית גבוהה. אפשר לעודד התנהגות סביבתית אחראית באמצעות אסדרה ממשלתית, אולם התגייסות ציבורית משמעותית מחייבת הסכמה ואף התלהבות בכל רובדי החברה. **ינמיקה זו הופכת את החינוך הסביבתי בישראל לאתגר מרכזי בתחום המדיניות הציבורית.**

התנועה הסביבתית הפנימה זאת מזמן. מסקר שנערך בין 100 ארגוני סביבה, עולה כי חינוך הוא הפעילות העיקרית בחברה האזרחית הסביבתית. מספר ארגוני הסביבה העוסקים בחינוך גדול פי חמישה מזה של ארגונים העוסקים בפעילות משפטית, ופי שלושה מאלה העוסקים בפעילות שדולתית [20].

לאחרונה בוצע סקר בקרב הציבור היהודי בישראל (800 משיבים), במטרה להבין את סדרי העדיפויות הציבוריים בתחום הסביבה [2]. הדאגה מזיהום האוויר, מהטיפול בפסולת ולאיכות המים דומה למדי לתשובות שנתנו תלמידי יסודי ותיכון [4], ובפעול אינה שונה מסדרי עדיפויות שדורגו בסקר ארצי של ארגוני הסביבה [5]. נראה כי החינוך הסביבתי בשילוב פעילות הסברה שוטפת מצליחים להעביר סדר יום סביבתי ברור והגינני. דומה שהאתגר הנוכחי אינו העברת מודעות ומידע בלבד, אלא הפנמה: תרגום הידע להתנהגות אישית.

ישימה זו היא חלק מהתפיסה שרואה בחינוך לקיימות חינוך רחב יותר בעל דגשים שונים מן החינוך הסביבתי המסורתי [3], אף

על פי שגם הוא שאף להקנות **אוריינות ולא רק ידע**. בניגוד לנושאים כגון פיזיקה או היסטוריה, שהעברת עובדות ומיומנויות היא העיקר בהם, החינוך לקיימות טומן בחובו ציפייה לשינוי התנהגות של התלמיד [14] מדובר בשינוי בגישה ובשיטה.

במחקר מקיף בדבר אוריינות בקרב אלפי תלמידים ב-182 בתי ספר יהודיים וערביים לא נמצא כל קשר סטטיסטי בין הידע של תלמידים לבין רמת ההתנהגות הסביבתית [16]. גולדמן ואחרים ערכו מחקר בקרב סטודנטים להוראה והגיעו לתוצאות דומות [12]. כלומר, חינוך סביבתי שמתמקד בהקניית עובדות בלבד, לא יצליח לחולל שינוי בהתנהגות הציבור.

לאור היעדים החינוכיים השאפתניים והמעשיים הללו – יש לקדם יוזמות חדשות שעשויות לחזק ולהעשיר את החינוך הסביבתי בישראל, ובהן: הדגשת המושג "מדרך אקולוגי"; הגברת המגע הבלתי-אמצעי עם הטבע; עידוד צריכת מזון מקיים; קידום צדק סביבתי; צמצום הגידול הדמוגרפי.

מדרך אקולוגי – מושג מפתח

מדרך אקולוגי (ecological footprint) [18] הוא מדד הממחיש את הפער בין השאיפה לקיימות לבין משאבים טבעיים על פני כדור הארץ. המדד משמש כלי חינוכי יעיל במיוחד בהמחשת נושאים כגון צריכה, ניצול משאבי טבע ותרומת הפרט להשפעה על הסביבה. מספר עמותות ישראליות החלו בפיתוח ובהפעלה של 'מחשבון אינטרנט', השואל "כמה ממשאבי הטבע של כדור הארץ אתה מנצל?" [7]. באחרונה פרסם משרד החינוך תכנית, שאחת מהנגזרות הפדגוגיות שלה היא התנהלות בת-קיימא להקטנת המדרך האקולוגי [6]. התכנית קוראת ליישום העיקרון במסגרת ניתוח השלכות של בנייה בחוף, וקוראת למסע הסברה שכולל השתתפות של לפחות 40% מן ההורים. כאשר נבדקה תכנית חינוכית בחיפה, המבוססת על מדרך אקולוגי, דיווחו החוקרים על הצלחה פדגוגית יוצאת דופן, במיוחד בהמחשת מושגי יסוד הקשורים להתנהגות סביבתית, לרבות השפעת האדם על שינוי האקלים [13]. בדומה ליוזמות ירוקות רבות וברוכות במערכת החינוך, יש רק להצטער על הפער בין השעות המומלצות להוראת ה'מדעים' – שבמסגרתם נכללים נושאים סביבתיים – והביצוע בפועל של רוב בתי הספר בישראל [8].

זגברת המגע הבלתי אמצעי עם הטבע

בשנת 2005 יצר העיתונאי האמריקאי ריצ'רד לוב (Louv) הד ציבורי עם פרסום ספרו: *Last Child in the Woods*. הספר ליקט מספר רב של מחקרים שהצביעו על תופעות לוואי מרחיקות לכת בקרב ילדים כתוצאה מהריחוק הגובר מן הטבע ומן הניכור שנוצר כתוצאה מכך. לוב המציא את המונח "תסמונת המחסור בטבע" כבעיה פסיכולוגית חדשה, שמתבטאת בעלייה בהיפראקטיביות ובדיכאון בקרב ילדים, יחד עם ירידה בספונטניות, במנהיגות וכמובן באהבת הטבע עצמו [15]. תופעה זו אמנם רווחת במיוחד בארה"ב, שם היא נלווית לדאגה המוגזמת של הורים רבים לבטיחות ילדיהם, אולם מגמות דומות קיימות בישראל בשל שעות רבות מדי מול טלוויזיה או מחשב.

חינוך לקיימות חייב לכלול מגע בלתי אמצעי עם הטבע כדרך להפגיש בין השירותים האקולוגיים והתלמיד – ואף לטפח הערכה ליופיים של נופי ישראל [17]. הפנמת ערכים היא לא היתרון היחיד הגלום בחינוך לקיימות. מחקרים מתעדים שיפור קוגניטיבי בקרב ילדים שבילו זמן משמעותי בטבע [9]. 200,000 בני נוער בישראל פעילים בתנועות הנוער ובחוגי סייירות, וכ-175,000 נפגשים עם הטבע בתכניות הקרן הקיימת לישראל. פעילותם יוצרת הבדל מהותי בין המציאות בארץ לבין המציאות בארה"ב. מאידך גיסא, אוכלוסיות שלמות בישראל עדיין אינן חלק מן התופעה. למשל, רק כ-20% מחניכי תנועות הנוער מגיעים מרקע חברתי-כלכלי נמוך [21]. כמו כן, בשנים האחרונות חלק ניכר מהטיולים השנתיים אינם מגיעים לטבע כלל, מאחר שלמורים ולהורים נוח יותר לישון בבתי מלון ולבקר באתרים עירוניים. מעבר לטיולים רגליים, גם עבודה בגינה, טיפוח פינת חי, אימוץ אתר ועוד משימות בחצר בית הספר או מחוץ לו, עשויים לחזק את תחושת הקרבה וההזדהות עם הטבע בקרב ילדים, במיוחד כאשר הם מלווים בתכניות לימוד [22].



יפגש בלתי אמצעי עם הטבע / הצילום באדיבות רשות ניקוז ונחלים קישון

טיפוח מזון מקיים

אחוז אזרחי ישראל, המתפרנסים במישרין מייצור מזון, הגיע לשפל, ואינו עולה על 2%. מורשת מפוארת של "עבודת האדמה" ומהפכה חקלאית ציונית הולכות ומתאדות. ילדים עירוניים רבים מעולם לא תהו מניין מגיע המזון שלהם, ובאילו תנאים גודלו בעלי החיים והירקות בתפריט היומי. בו-בזמן, החקלאות מצטיירת כמקור זיהום משמעותי.

ובכל זאת, כמה פעמים ביום, בזמן הארוחות והשנושים ביניהן, כל אדם מקבל החלטות ערכיות לא רק בתחום התזונה והטעם, אלא גם בהקשר האקולוגי. ההשלכות של חקלאות ותעשיית המזון הן משמעותיות ^[10], וראוי להציג אותן במלוא היקפן לילדים ולבני נוער מגיל צעיר, יחד עם הרגלי אכילה נכונים. הזמר האגדי פול מקרטני, צמחוני ותיק, אמר בכמה הזדמנויות שהכישלון הצורם ביותר של התנועה הסביבתית העולמית הוא סירובה לכלול את הקשר שבין צמחונות וקיימות בסדר היום שלה. בישראל קיים נתק מסוים בין ארגוני הסביבה ובין ארגוני "צער בעלי חיים", גם אם כל מחנה מצהיר שמדובר בשני צדדים של אותו מטבע. חינוך לקיימות צריך למצוא דרך לגשר בין עולמות אלה. בזמן האחרון מובילה העיתונאית מיקי חיימוביץ מסע ציבורי מקומי של היוזמה העולמית Meatless Monday. אם המיזם הגיע למזנון הכנסת, למנה של אוניברסיטת בן-גוריון ואף לראש הממשלה ולרעייתו, ראוי שמערכת החינוך תצטרף אליו. היעדים החינוכיים כוללים: הגברת המודעות להשפעה שיש לגידול בעלי חיים למטרות מאכל על הסביבה, הקטנת צריכת הבשר ואף יצירת לחץ לשיפור התנאים המחפירים בתעשיית הבשר.



ההשלכות של החקלאות ותעשיית המזון הן משמעותיות וראוי לעסוק בהן בבתי הספר, נוסף על הקניית הרגלי אכילה נכונים | צילום: טריסיה ריינולדס

קידום צדק סביבתי

קירוב לבבות בין יהודים וערבים במדינת ישראל הוא משימה לאומית חיונית. האמת העצובה היא שהמרחק בין הקהילות לא מצטמצם, ורוב בני הנוער במגזר היהודי ובמגזר הערבי מעולם לא זכו למפגש בלתי אמצעי. השלכות הניכור כוללות התרחבות של הגזענות והשנאה. מערכת החינוך חייבת להתגייס למשימה.

איכות הסביבה היא מסגרת שמסוגלת לקדם סדר יום של דו-קיום והכרת "האחר". הערכים והאינטרסים המשותפים של הציבור היהודי והערבי כוללים מחויבות סימטרית לבריאות, שאיפה לחיות בסביבה נקייה ותקינה ואת אהבת המקום. כמו כן, ליהדות, לאסלאם, לנצרות ולדת הדרוזית השקפות קרובות מאוד בדבר השמירה על הבריאות. תכניות חינוכיות צריכות לתת ביטוי למורשת הדומה כל כך.

ז'פער בין המגזרים האתניים בישראל, בכל הקשור לתנאי הסביבה ולאפשרויות הגישה למשאבי טבע, ידוע ומתועד [23,1]. קל יותר להתייחס לתופעות של חוסר שיוויון או של קיפוח בהקשר מדעי אובייקטיבי מאשר בסוגיות פוליטיות גרידא. מאז 2011 מפגישה התכנית ל"שותפות סביבתית רב-תרבותית" עשרה תכונים יהודיים וערביים שונים בתכנית חלוץ מוצלחת. בתי ספר יהודיים וערביים הממוקמים באותה סביבה צריכים לארגן מפגשים דומים בין התלמידים – ולא פחות חשוב גם בין המורים. תכניות לימודים יכולות להדגיש את החשיבות של שיתוף פעולה חוצה גבולות בשיקום נחלים [19], בניטור, בטיפול בפסולת ובמינעת מדבור.

נמצום הגידול הדמוגרפי כאתגר סביבתי וחברתי

לאור הרגישות התרבותית, קשה לדון בסוגיית הדמוגרפיה באופן רציונלי בישראל. ובכל זאת, מספר הולך וגדל של מנהיגים סביבתיים מתחילים להכיר בצורך להעלות את הסוגיה לסדר היום. לראיה, 55% מארגוני הסביבה הצביעו על נושא גודל האוכלוסייה כסוגיה סביבתית חשובה [20] לפני שנים זיהו חוקרים כיצד לחץ דמוגרפי יוצר קונפליקטים סביבתיים בישראל [11]. באחרונה מתחילה הקהילה האקדמית אף היא להתייחס לנושא ביתר רצינות, וכתבי עת אקדמיים, כמו אקולוגיה וסביבה, הקדישו מדור מיוחד לנושא.

אם קיימת תפיסה הנקראת "פיתוח בר-קיימא", הרי המושג "גידול בר-קיימא" הוא אוקסימורון. למערכות ביולוגיות סגורות יש מגבלות בכוח הנשיאה וספ פיזי מדיד, ויש מקום לפתח דיון בקרב תלמידים על ההשלכות האפשריות של המשך גידול האוכלוסייה. כאשר מלמדים ילדים נושאים כגון "שמירה על אלמוגים", יש להציג את ההשלכות שיש ללחץ אנושי גובר על הכחדתם, ואת הצורך של רשות הטבע והגנים להגביל מבקרים במסגרת פעולות ויסות במטרה לשמרם.

לסיכום, ישראל עוברת בהדרגה תהליך של שיפור בפעולות הסביבתיות שלה. מדובר בביטוי למודעות גוברת. עם זאת, מדדים סביבתיים רבים בישראל עדיין מצביעים על מגמות שליליות ועל התדרדרות. כדי לבלום ולשנות כיוון, הציבור הישראלי חייב לקבל החלטות אחריות יותר ולשפר את ההתנהלות הסביבתית האישית. חינוך חדשני לקיימות ועמידה באתגרים המתוארים לעיל, עשויים לספק כלים לתלמידים, שהם אזרחי העתיד.

מאמר זה מבוסס על הרצאת פתיחה בכנס השנתי ה-13 לחינוך סביבתי, שהתקיים במכללה האקדמית בית ברל, 20.3.2013.

מקורות

1. דאוד ד. 2005. כרייה וחציבה במחוז הצפון. בתוך: לובנוב כ (עורכת). דו"ח (אי) הצדק הסביבתי. תל-אביב: חיים וסביבה.
2. התנועה הירוקה. 2012. סקר ארצי על איכות הסביבה, שבוצע עבור "התנועה הירוקה" (הוכן על-ידי רפי סמית, אולגה פניאל). נובמבר 2012, רמת גן.
3. ונגר א. 2013. לצאת מהמקרה: מרכיב האזרחות בחינוך לקיימות. גילוי דעת 3, ינואר.
4. טל א, יעקב ג, מיה נ ואחרים. 2008. אוריינות סביבתית במערכת החינוך בישראל. דו"ח שהוגש לוועדת החינוך של הכנסת. ירושלים.
5. טל א, ליאון זכות ש, פרנקל אושרי ל ואחרים. 2011. התנועה הסביבתית בישראל: מגמות צרכים ופוטנציאל. דו"ח שהוגש לכנסת.
6. משרד החינוך, המנהל למדע וטכנולוגיה. 2011. חינוך לקיימות: לארוג חיים בצוותא. מתווה לתכנון

- תכנית לימודים בית ספרית, בחינוך לקיימות בבית הספר הממלכתי והממלכתי-דתי בכיתות א-10.
ירושלים: משרד החינוך.
7. עמותת "סביבה ישראל". 2013. מחשבון אקולוגי. נצפה ב-20 בנובמבר 2013.
8. שגיא ג, נגב מ, גארב י ואחרים. 2008. מגמות בחינוך הסביבתי בישראל. עיונים בניהול משאבי טבע וסביבה **6**: 64–78.
9. Bratman G, Hamilton P, and Daily G. 2012. The impacts of nature experience on human cognitive function and mental health. *Annals of the New York Academy of Sciences* **40**: 1–19.
10. FAO (United Nations Food and Agricultural Organization). 2006. Livestock's long shadow – Environmental issues and options. Rome, Italy: United Nations.
11. Feitelson E. 2001. Malicious siting or unrecognized processes? A spatio-temporal analysis of environmental conflicts in Tel-Aviv. *Urban Studies* **38**(7): 1143–1159.
12. Goldman D, Yavetz B, and Pe'er S. 2005. Environmental literacy in teacher training in Israel: Environmental behavior of new students. *Journal of Environmental Education* **38**(1): 3–22.
13. Gottlieb D, Vigoda-Gadot E, Haim A, and Kissinger M. 2011. The ecological footprint as an educational tool for sustainability: A case study analysis in an Israeli public high school. *International Journal of Educational Development* **32**: 193–200.
14. Hungerford HR, Bluhm W, Volk T, and Ramsey J (Eds). 1998. Essential readings in environmental education. L.L.C., Illinois: Stipes Publishing.
15. Louv R. 2005. Last child in the woods: Saving our children from nature-deficit disorder. Chapel Hill, NC: Algonquin Books.
16. Negev M, Sagui G, Garb Y, et al. 2008. Evaluating the environmental literacy of Israeli elementary and high school students. *The Journal of Environmental Education* **39**(2): 3–20.
17. Negev M, Garb Y, Biller R, et al. 2010. Environmental problems, causes, and solutions: An open question. *The Journal of Environmental Education* **41**(2): 101–115.
18. Rees WE. 1992. Ecological footprints and appropriated carrying capacity: What urban economics leaves out. *Environment and Urbanization* **4**(2): 121–130.
19. Tal A, Al khateeb N, Nagouker N, et al. 2010. Chemical and biological monitoring in ephemeral and intermittent streams, Lessons learned from a study of two transboundary Palestinian-Israeli watersheds. *Journal of River Basin Management* **8**(2): 185–205.
20. Tal A, Zchout S, Oshri L, et al. 2013. Israel's environmental movement: Strategic challenges. *Environmental Politics* **22**(5): 779–791.
21. Tal A. 2013. All the Trees of the Forest, Israel's Woodlands from the Bible to the Present. New Haven, CT: Yale University Press.

22. Tal RT and Morag O. 2009. Reflective practice as a means for preparing to teach outdoors in an ecological garden. *Journal of Science Teacher Education* **20**(3): 245–262.
23. Tarabeih H. 2013. Minority report: Environmental challenges facing the Arab society in Israel. In: Orenstein D, Miller C, Tal A (Eds). *Between ruin to restoration, an environmental history of Israel*. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.