

## לחנך את דור המבול

### אילון שוורץ

האם מערכת החינוך בישראל מסוגלת להתמודד עם המשבר הסביבתי, ולחנך דור ללכת בדרך אחרת? ספק רב. בוודאי לא לאור מה שראינו עד עכשיו. משרד החינוך עוד לא שמע שזה עשור טוענים מדענים חשובים בעולם כי אנו מסכנים את עתיד האנושות כולה, ושיש צורך דחוף בשינוי רדיקלי באורחות חיינו. כבר לא מדובר במזעור נזקי הפיתוח ההכרחי, אלא מדובר בדרך אחרת, בקידמה אחרת, הנקראת "פיתוח מקיים", או קיימות.

אם דוהרים בכיוון הלא נכון, מה זה משנה אם רק מאיטים את ההדירה? אבל משרד החינוך בשלו. קצת ביו-טופים וקצת אקו-טופים, תוכניות שוליות לבגרות באקולוגיה ובמדעי הסביבה, והסבה חלקית של המערכת המיושנת בחינוך החקלאי. וזהו. המשרד להגנת הסביבה וארגונים סביבתיים לא-ממשלתיים מנסים למלא את החלל שנוצר ביוזמות נקודתיות בבתי ספר, שחלקן יפות אך כולן שוליות למערכת ולבית הספר. אין הכשרה במכללות חינוך או באוניברסיטאות. כמעט אין קורסים בתפיסה חינוכית של הסביבה. ההשוואה בין גודל האתגר לגודל התגובה מגלה פער אדיר, המעיד על אטימות של ממש למה שקורה סביבנו.

משרד החינוך טרם שמע על החינוך הסביבתי, אבל אין זה אומר שחסרים מורים ומנהלים שבכל זאת תופסים את חשיבותו. במאות ואפילו אלפי מקרים בארץ, כמו בעולם, יש יוזמות שראשיתן בכאב אישי על העבר שנעלם, ובחרדה ואחריות לעתיד. בהשתלמויות מורים מזדמנות, אני פותח בבקשה מהנוכחים לספר על מקומות בארץ שהיו מרכזיים בעיצוב זהותם. רוב הנשאלים מציינים נוף ילדות: הנדנדה על העץ בחצר של סבא וסבתא, הוואדי מאחורי הבית, המדורות בלילה ביער או בדיונות, עם החברים. כשהם נשאלים אם ביקרו באותם מקומות במשך השנים, רובם עונים, לפעמים בבכי, שהמקומות האלה נעלמו תחת כבישים ושכונות וקניונים. לא רק הנוף נעלם, אלא חלק מהשורשים, והזכרונות והזהות נמוגו יחד אתם. לפעמים, בתוך המצוקה האישית של מחנך ומחנכת, בין תחושת האובדן לבין הרצון להשפיע על העתיד, נולד החינוך הסביבתי.

החינוך הסביבתי דומה למשחק הציור שבו מחברים בקווים בין מספרים. היוזמות הן נקודתיות, צצות כמו פטריות, אבל כשלעצמן אין להן צורה. רק החיבור ביניהן מאפשר לראות תמונה רחבה יותר: למה חותרים כשמדברים על חינוך סביבתי, ובמה הוא שונה כל-כך מהקיים. טעות היא, למשל, לחשוב שהחינוך הסביבתי הוא פשוט דרישה להוסיף תחום ידע זה או אחר. כפי שטוען ההוגה הסביבתי דייוויד אור, אנו לא זקוקים לסתם עוד

ידע. הדור שלנו הוא בין הידענים שהאנושות הכירה, וזה לא מנע את המשבר הסביבתי. אפשר אפילו לטעון שזה מה שגרם למשבר, או תרם לו רבות. דרושה תבונה, ולא רק ידע, בין היתר תבונה אקולוגית, שהיא כמובן קרובת משפחה של תבונה כללית, וזו משימה חינוכית שונה בתכלית. ולכן, אני מציע סיור קצר בין נקודות בחינוך הסביבתי, בניסיון לחבר ביניהן ולבנות ביקורת ברורה יותר: מה חסר בחינוך היום, ומה נדרש לעתיד כדי ליצור דור נבון, ולא רק יודע.

לדעת מבקר התרבות ניל פוסטמן, יש לכל ילד מדד פנימי לחנטריש. כשמורה מתחיל להטיף מוסר, קול קטן בראש של כל אחד צועק: "בולשיט!". יש מרחק עצום בין מה שהחינוך מצהיר עליו כערך שלאורו הוא פועל, לבין ההתנהגות היומיומית של מורות ומורים, ושל המערכת כולה. זו מעידה על ערכים אחרים לגמרי. כל ילד רואה את הסתירה ויודע שהנעשה ולא הנאמר הוא השיעור האמיתי. באוברלין קולג' שבארה"ב, הבין סגל לימודי הסביבה שהסתירה נפוצה גם בחינוך הכביכול סביבתי. מדברים הרבה על המשבר הסביבתי, והצורך לשנות הרגלים וכיוון, אבל בו בזמן ממשיכים התלמידים ללמוד שיעורים אחרים מסביבתם.

קחו למשל את הבניין כמחנך. הבניינים הם חלק מתוכנית לימודים נסתרת אך אמיתית - מדובר בבניינים אשר צורכים אנרגיה, פולטים מזehמים, פוגעים בצמחייה ובמגוון המינים, ומנצלים את העולם השלישי לנוחיות המדינות המתועשות, באמצעות חומרים זולים ועבודה זולה. באוברלין הגיעו למסקנה חינוכית שיש לשנות כיוון. הם הצהירו שלא יהיו עוד בניינים לחוד ושיעורים לחוד, ומעתה יונהג שילוב של מדיום ומסר. הם יזמו בניית בית חדש לתוכנית לימודי הסביבה - בניין מחומרים ועבודה מקומיים ללא ניצול כלכלי; בניין שייצור יותר אנרגיה משהוא צורך; שימחזר את כל המים האפורים; שיתרום ולא יזיק למגוון הביולוגי, דרך שימור ושחזור של המערכות האקולוגיות הטבעיות במקום; שלא ישתמש באף חומר מסרטן ידוע; שיתוכנן מראש לשימוש חוזר בחומרים וחלקים לאחר מיצוי השימוש בהם.

בשנת 1999 נחנך הבניין - מסע של כחמש שנים מהולדת החלום להגשמתו. תהליך הבנייה וגם תוצאותיו היו לחלק מרכזי בתוכנית לימודי הסביבה של הקולג' ושל העיר כולה. תלמידים מבתי הספר בעיירה מבקרים בבניין במסגרת שיעורים שהם חלק אינטגרלי מתוכנית הלימודים שלהם.

הבניין באוברלין הוא אולי הדוגמה המתקדמת ביותר לקשר בין תוכן הלימודים למימושו במציאות, אך הוא בוודאי לא הדוגמה היחידה. בגני ילדים, בתי ספר יסודיים, חטיבות ביניים, בתי ספר תיכוניים, מכללות ואוניברסיטאות, בעולם וגם בישראל, יש תנועה הפועלת ל"יירוק בית ספר", או "יירוק הקמפוס": הורדת צריכת האנרגיה והמים; הפחתת הפסולת; מיחזור נייר, מים וגרוטאות, והפיכת פסולת אורגנית לקומפוסט;

צילום בשני צדי הדף, המביא לחיסכון מיידי של 50% בשימוש בנייר; גידול ירקות ושחזור מערכות אקולוגיות מקומיות בחצר בית ספר; עידוד תחבורה ידידותית לסביבה (משותפת) של הצוות והתלמידים.

לפעמים, המדיניות של מערכות החינוך משתדלת לעודד את רעיון היירוק. באירופה, למשל, יש בתי ספר שמורידים את הצריכה בחשמל ומקבלים את החיסכון הכספי בחזרה כמענק. ישנם בתי ספר בגרמניה שאתגרו את העירייה בתחרות - מי יכול להפחית יותר את צריכת החשמל? תחרויות כאלה הביאו לפעמים להורדה של עד 30% בצריכת החשמל של העירייה ושל בית הספר.

בתי ספר גם מעודדים זה את זה. קבוצה של בתי ספר יהודיים בארה"ב מתחרים זה בזה דרך האינטרנט על צמצום כמות הפסולת היומית שבית הספר מייצר, כשהם מודדים ורושמים יומים את המשקל והנפח של הפסולת. במקרה זה ההורים לומדים באמצעות הילדים כיצד להפחית בכמות חומרי האריזה, וכך מתחילה הלמידה הראשונית בנושא הצריכה האחראית. אחת היוזמות האהובות עלי צצה בגן ילדים עירוני בהולנד, בעקבות רצון לשנות את דפוסי התחבורה לגן. כל בוקר היו ילדים, שגרים לפעמים במרחק 100 מטרים מבית הספר, מוסעים על-ידי הוריהם, כנהוג בגני ילדים ובתי ספר בתל אביב. הצוות ניסה לחשוב כיצד הוא עצמו יוכל לעבור לשימוש בתחבורה ידידותית לסביבה (שותפות בהסעה, אוטובוסים, אופניים או הליכה ברגל) ועודד את הילדים פשוט ללכת לגן, במקום לנסוע.

בסגל הגן, שילוב של מודעות ותמריצים עשה את שלו. אצל הילדים, אחרי כמה שיחות עם ההורים, הגיעו לתוכנית עבודה: כל בוקר "נהג האוטובוס" יוצא למסלול הליכה לאסוף את הילדים מתחנות ליד ביתם, וכולם צועדים יחד, בסגנון אוטובוס: שתי שורות של שני ילדים בכל צד, עם נהג מלפנים ומלווה מאחור. כך נולדו ה"הסעות" לגן ונוסדו הרגלים של הליכה בריאה, בטוחה ונכונה סביבתית.

יש בעשייה הזאת קביעה ערכית, ויש המתנגדים לה. מי קבע שעל החינוך לעודד תפיסת עולם סביבתית? יש מתנגדים לתפיסה זו שדעתם קרובה יותר למוסכמות התרבותיות. מי קבע שהליכה לבית הספר טובה מנסיעה ברכב, או שחיסכון באנרגיה טוב מצריכה שמעודדת צמיחה כלכלית? מאחורי הוויכוח מסתתרים אינטרסים כלכליים, אך גם ויכוח פילוסופי. לפי תפיסה מקובלת בחברה ובחינוך, האדם נתפס כיצור מיוחד במינו בתוך הבריאה. דרך היכולת השכלית וייצור הכלים, האדם משפיע ומנצל את העולם בקנה מידה שאין דומה לו בקרב החיות. האדם מתעלה מעל מגבלות העולם, וכבר אינו תלוי בו. החינוך המבוסס על תפיסה זו מפתח גישה של האדם כאדון העולם, באמצעות פיתוח השכל, שהוא מקור ייחודי ובסיס יכולתו לשלוט בבריאה.

מול תפיסה זו, קובע החינוך הסביבתי דרך אחרת. לא רק הייחוד של האדם חשוב, אלא

גם חלקו בבריאה. השיעור המרכזי של החינוך הסביבתי, שעומד במרכז כל תובנותיו, הוא שהאדם שייך לעולם, תלוי בו, והוא חלק ממנו. זוהי קביעה ערכית, והיא צריכה להיות חשופה לביקורת, אבל היא הנחת עבודה. כמו שדיויד אור טוען, החינוך הסביבתי, כמו החינוך לבריאות, איננו נייטרלי, נטול עמדה. לפי הראייה של החינוך הסביבתי, זו יוהרה וטיפשות לזכור רק את ייחודו של האדם ולשכוח את מגבלותיו בתור חלק בלתי נפרד מהעולם הנושם, החי והמת. בפועל, זה מה שהחינוך עושה היום.

כל היוזמות ליירוק המערכת החינוכית באות לקבוע עמדה ערכית ברורה – להראות לפי אלו אמות מידה האדם צריך לפעול. כחלק ממערכת הטבע, אין האדם יכול לתפקד כאילו הוא משוחרר מתלות בעולם סביבו. במיוחד במאה השנים האחרונות, מתנהלת העשייה של האדם כמערכת עצמאית מול הטבע. פליטת גזים לאוויר, זיהום המים, ניצול משאבים מתכלים, ייצור פסולת ללא מוצא, גידול בטור גיאומטרי במספר האוכלוסייה ובצריכה – כל אלה מתנהלים כאילו בזלזול של האדם בעולם, באדמה שניתנה לו "לעבדה ולשמרה", אין השלכות על חייו.

האוריינות האקולוגית מלמדת שהאדם הוא אכן יצור מיוחד במינו, אך הוא גם חלק מן העולם ואיננו ניצב מעל לחוקיו. מערכת הטבע היא מערכת מחזורית, ועל אף היציבות המדהימה של המערכות תומכות החיים האקולוגיות, כשמתעלמים לגמרי מתלותנו בהן, מסכנים אותן ובעקבות זאת, גם את עצמנו. זהו המסר הסמוי של הבניין ללימודי הסביבה באוברלין קולג'.

מורה באנגליה מוציא את תלמידי כיתה ג' פעמיים בשבוע לתצפית על העננים, שבמסגרתה הם מציירים ומתעדים את המראה המשתנה. פעם, תרגילים כאלה היו פחות נחוצים. חלק בלתי נפרד מהילדות של כל אחד היה המפגש הבלתי אמצעי עם עולם הטבע. אבל דור הילדים של היום הוא הדור האורבני ביותר שהאנושות ידעה, והדורות הבאים יהיו אורבניים הרבה יותר. כבר היום, יותר ממחצית אוכלוסיית העולם מתגוררת בערים. אם מוסיפים לכך את הזמן שהמחשב והטלוויזיה תופסים בחוויית הילדות בעולם המפותח, את הצורך להפעיל את הילדים בחוגים כי ההורים עובדים ואינם בבית, ואת החשש לתת להם להסתובב חופשי בחוץ בגלל פשעים ופיגועים – אנו מגלים דור שגדל בישראל במנותק מחוויית הטבע.

טיולי משפחה וכיתה אמורים לפצות על החסר, ואין ספק שיש להם חשיבות חינוכית גדולה. אבל טיולים לא יכולים להחליף את החוויות היומיומיות של חיים בטבע ושל גילוי העולם, וגילוי עצמך. בניית בית בעץ, תצפיות על נמלים בעבודה, קפיצה אל תוך הנחל, או דחיפה של מישהו אחר פנימה, אלה היו פעם חוויות מרכזיות של הילדות. היום, גם כשהאפשרות מזדמנת, קשה יותר לילדים להיפתח למפגש עם הטבע. אחרי שכבר ראית נמרים טורפים עדר צבאים בתוכניות טלוויזיה בערוץ 8 אחר הצהריים,

קשה להתלהב מהנעשה בחצר האחורית שלך. האנתרופולוג גרי פול נבהן מכנה זאת "הכחדת החוויה" – פועל יוצא מהמציאות של ילדות זמננו. במחקר שעשה בקרב ילדי ילידים במדבר באריזונה, גילה נבהן שהידע על הטבע המקומי הולך ונעלם אצלם. היה קשר ישיר בין צפייה בטלוויזיה לבין אובדן ההיכרות עם המתרחש מחוץ לדלת. תרבות הולכת ונעלמת עם אובדן ההיכרות עם החי והצומח והשימושים הרבים שלהם לחברה. ההתמודדות עם מציאות זו אינה קלה, אך היא הכרחית. היא גם איננה רומנטיקה, אינה רצון תמים לחזור למציאות שכבר איננה. הרצון שלנו לשמר את העולם, הנחל, הדיונה והחוף, תלוי לא רק בהבנה אינטלקטואלית שעתידנו תלוי בכך, אלא גם בתחושת שייכות ואחריות שבאות רק מהקשר הבלתי-אמצעי. נשמור רק על מה שאנו אוהבים, ואהבה לא יכולה להיות חוויה אינטלקטואלית. אבל זה רק מעיד על חשיבות המשימה, ולא על היכולת לבצע אותה. ילד עשוי להתלהב היום מ-F-16 בשמיים הרבה יותר משיתלהב מלהקת שקנאים. מדריך של החברה להגנת הטבע חווה את הקושי הזה בכל טיול שנתי. המפגש עם הטבע לא נועד רק לטפח רצון לשמר. לקשר הזה יש משמעויות רבות לחיי האדם, הרבה מעבר לעידוד השימור הפיזי של העולם. המפגש גם נותן נקודת התייחסות לחיינו כאן ועכשיו. מי תופס בכלל מה האדם והחברה האנושית מאבדים בכך שאין נוכחות של שמים זרועי כוכבים בחיינו ובחיי ילדינו, מפני שהם נעלמים בין אורות הלילה בעיר? מי שם לב כמה אנחנו מפסידים כשאנו לא מזהים סוגים של ציון ציפורים, או שומעים את השקט הרועש של העולם?

פעם יצאתי עם קבוצת מחנכים לטיול במכתש רמון, וישבנו כמה דקות בשקט באמצע המכתש, אחרי הליכה במדבר. מורה אחת אמרה: "זה מה שחסר לנו בבית הספר. השקט. האפשרות לשמוע את עצמנו, והזמן הפנוי לתהות". אנה פרנק, באחד הרישומים האחרונים ביומנה, מספרת על העלייה לחדר העליון להציץ בין הווילונות אל הכוכבים, ועל הגעגועים שלה למפגש בלתי אמצעי, ולא דרך חלון מלוכלך. לחוויה בחיק הטבע, כחלק אינטגרלי מחיי האדם, יש חשיבות עליונה. היא מזכירה לנו, דרך חושינו, שאנחנו חלק מעולם באמת נפלא, ושאו מותאמים לחיות את חיינו כחלק מהעולם הזה. כאן אין הבדל בין הסיפור המדעי והסיפור הדתי. נבראנו כחלק מהמערכת הזו, ואנושיותנו באה לידי ביטוי רק בבית היחיד ביקום שבו אנו מיועדים לחיות. כפי שהפילוסופית מרי מידג'לי טוענת, לא פלא שהפילוסופים האקזיסטנציאליסטים חשבו שאין משמעות לחיים. הרי הם ישבו כל היום בחדר סגור מלא עשן.

אנו חייבים להחזיר לעצמנו את המפגש הבלתי אמצעי עם הטבע, ולא כתיירים המבקרים במקומות רחוקים, אלא כחלק מהיומיום שלנו, כך שיחדור עמוק אל עצמותינו. זו, כמובן, בראש ובראשונה, דרישה חינוכית לשמר את הטבע כחלק מחוויית העיר. אבל זו גם דרישה מבית הספר. במקום האספלט ומגרשי החנייה, יש להעדיף מקומות

של תגליות יומיומיות במערכות אקולוגיות המתפקדות בחצר בית הספר, ומחוצה לו. הסביבה תספק לא רק את כיתת הלימוד לשיעורי ביולוגיה, אלא מקומות שיעזרו לנו להיזכר שאנו חלק מסיפור גדול בהרבה מסיפור האדם. יש כבר לא מעט חצרות כאלה. בבית ספר יסודי בקריית מלאכי, ילדים כותבים מכתבים למנהלי מפעל אזור התעשייה הסמוך, ומבקשים מידע על הפליטות לאוויר. בחיפה, בית ספר יסודי עורך שימוע ציבורי על המרינה המתוכננת במפרץ, במעמד ראש העיר, והילדים מציגים את הדעות השונות במאבק. בחוף הכרמל, קבוצת בתי ספר מובילה דיון בקהילה על תוכנית המתאר האזורית, עם החלופות האפשריות. בראש העין נלחמים על שימור הוואדי הסמוך לבית הספר מפני תוכנית פיתוח נוספת.

ג'ון דיואי (John Dewey), הפילוסוף החינוכי, האמין שתפקיד החינוך הוא להכין אזרחים פעילים לתרבות הדמוקרטית. אך החינוך לרוב עושה את ההיפך. במקום ללמד כיצד להיות מעורב בחברה למען החברה, הוא מנתק את החניך משדה המציאות, והופך את החינוך לבלתי רלוונטי. תפקיד החינוך הוא לפתח הרגלים החיוניים לחיי החברה, ולא הרגלים מנותקים מן החברה. במקום ללמד בשיעורי אזרחות על הדמוקרטיה, יש להכשיר את התלמידים להיות דמוקרטיים, להשתתף בחיי החברה ולהפנים את אחריותם לתפקד כשותפים לעתיד של כולם.

דיואי כותב: "נאמר לי שיש בית ספר לשחייה בעיר אחת, שבו נערים לומדים לשחות מבלי להיכנס למים, כשהם מתורגלים שוב ושוב בתנועות הנדרשות לשחייה. כשאחד מהצעירים המאומנים נשאל מה עשה כשנכנס למים, הוא השיב בקצרה: 'טבעתי'... הדרך היחידה להכין לחיי חברה היא לעסוק בחיי החברה. ליצור הרגלים של תועלת ועמידות חברתיות במנותק מכל צורך או מניע חברתי ישיר, במנותק מכל מצב חברתי קיים, פירושו ללמד את הילד לשחות באמצעות שינון תנועות השחייה מחוץ למים". (Dewey, 1998)

החינוך הסביבתי איננו יושב בכיתה. הוא יוצא אל העולם שבתוכו המציאות הסביבתית מתפתחת, ודרכו הוא לומד מה פירוש הדבר להיות אזרח ולהגן ולפתח חיים דמוקרטיים באמת. אפשר להגיד שהחינוך הסביבתי הוא נושא הדגל של החינוך הדמוקרטי. למשבר הסביבתי יש הרבה סיבות, ואחת החשובות שבהן היא העדר דמוקרטיה בקבלת החלטות. אינטרסים צרים, זרים או סקטוריאליים קובעים את עתיד כולנו. התנועה הסביבתית מודעה לזה ונאבקת על שקיפות ושיתוף הציבור בקבלת החלטות.

החברה להגנת הטבע ואדם טבע ודין הוציאו, במסגרת מאבק נגד פיתוח החוף לטובת העשירון העליון, כרוז שסיסמתו "חוף הים הוא לא נדל"ן". יש בזה שתי אמירות. האחת היא לא להתייחס לחוף הים כעוד פיסת קרקע המיועד לפיתוח. האחרת, שהחוף אינו שייך לנדל"ניסטים, אלא לכלל הציבור. החוף הוא בבעלות כולנו. אבל רק אזרחים

פעילים יכולים לשמור על זכותם להחליט על עתיד המרחב הציבורי השייך להם. דיואיי האמין שזה המבחן האמיתי של הדמוקרטיה: עד כמה הציבור מסוגל להיות מעורב בחיי החברה, לטובת האינטרס הציבורי, ולא האישי או הסקטוריאלי. כדי שתהיה דמוקרטיה אמיתית, על אזרחים להיות פעילים מתוקף זכותם וחובתם. תפקידו של החינוך בדמוקרטיה הוא לפתח אזרחים כאלה.

לכן, לפי תפיסת דיואי, האפשרות להשפיע על קבלת החלטות איננה מספיקה. אחת הסכנות הגדולות בדמוקרטיה היא שאזרחים יפעלו רק למען אינטרסים שלהם, גם כשאלה סותרים אינטרסים של אחרים. אז יהיו אינטרסים מתנגשים, ללא רצון להתחשב בצורכי אחרים, מתוך כוונה להכריע לטובת הצד החזק על חשבון אחרים. בעולם הסביבתי, התופעה זכתה לכינוי מיוחד – NIMBY, Not in My Backyard (לא בחצר שלי).

בחטיבת ביניים במצפה רמון יש תוכנית יפהפייה להיכרות התלמידים עם סביבת העיר. שאלות עולות שם מתוך ראייה ביקורתית, ויש ניסיון של התלמידים לתת להם מענה. מאיפה באים מי השתייה? האם אפשר להתפרנס בפריפריה? כיצד להתאים את תכנון העיר לחיים במדבר? מחנכי התוכנית מניחים שהשאלות המקומיות יובילו להבנה רחבה יותר, ולא יישארו בתחום החצר של מצפה רמון. האמנם?

בעיירה קטנה במדינת יוטה היה ידוע לילדים, למורים ולהורים שבת הספר יושב סמוך לאתר עזוב שנקברה בו פסולת. אחד המורים החליט לחקור את הדבר כפרויקט כיתתי. אחרי מעט עבודה, התלמידים גילו שהפסולת רעילה ועלולה לפגוע בבריאותם. יש חוק פדרלי לפינוי פסולת כזאת כשאין בעל בית שאפשר לתבוע אותו, אך החוק לא חל על מקרים קטנים כאלה, ולא היה חוק דומה ברמה המקומית. הכיתה החליטה לפנות לנציג שלהם בבית המחוקקים ולהגיש הצעת חוק לטיפול באתרים עזובים של פסולת רעילה. תלמידי בית ספר נסעו לבירת המדינה ללחוץ בבית המחוקקים לקבלת החוק, ולבסוף הוא התקבל. הילדים התחילו בחצר האחורית, אבל הגיעו לטיפול כלל אזורי בבעיה.

יותר מכל, המשבר הסביבתי הראה לנו שכולנו תלויים זה בזה, שמעשינו משליכים על חיי אחרים. תפיסת האזרחות מובילה עד גבול המדינה, אבל המשבר הסביבתי מראה שאין גבולות לסביבה ולתלות ההדדית בין אנשים בעולם. המשבר הסביבתי מעיד שתפיסת האחריות שלנו כלפי בני אדם צריכה לחצות כל גבול. האם החינוך הסביבתי יכול להוביל אותנו מאזרחות מקומית לאזרחות גלובלית?

בשנות השבעים טען האקולוג ריימונד דסמן שהתרבות האנושית הפכה מתרבות אקוסיסטמית לתרבות ביוספרית. תרבות אקוסיסטמית היא תרבות העמים הילידים. כלומר, פעם התבססה התרבות, מבחינה חומרית ואף רוחנית, על הקשר עם הנוף המקומי, האקוסיסטמה. המשמעות של זיהום נחל, למשל, היתה זיהום מקור המים היחיד של העם. מצפה רמון באמת היה עולם ומלואו. היום אנו חיים בתרבות חובקת

עולם, שנוטלת משאבים מן המערכת הגלובלית ומשפיעה עליה. התנתקנו מהיכולת לראות את השלכות מעשינו. מי מייצר את הנעליים שאני נועל, ובאלו תנאי עבודה? לאן זורם הביוב, או הרעלים שהמפעל מזרים לנחל? מכיוון שהמערכת הגלובלית איננה גלויה לעין כל, אנחנו חיים באשליה שהאדם איננו תלוי בעולם הטבע ואיננו שייך לו. חומרי הבניין מגיעים משום מקום. גם מחשבים. הם מופיעים יש מאין, בלי היסטוריה בלי "טביעת רגל".

הבעיה איננה כמובן רק במרחב, אלא גם בזמן. פליטות הגז משריפת דלקים, למשל, הגורמות להתחממות כדור הארץ, הן ירושתנו לעתיד. הדורות הבאים יקצרו את מה שזרענו. כל הורה מחויב לעתיד ילדיו, אך כשהעתיד הזה דמיוני קצת, עוד לא גלוי לעין, קשה מאוד לפעול. המשימה החינוכית היא במידה רבה לחבר מחדש בין האדם למעשיו, במציאות שמקשה על היכולת לראות את ההשלכות של מעשינו, הרחוקות במרחב ובזמן. בתוכנית "בין אדם לעולמו" לבית הספר היסודי, שהייתי מעורב בכתיבתה, נדרשו הילדים למפות את תהליך הייצור של שקית צ'יפס, מהשדות והציוד החקלאי הנדרש, דרך המפעל, מרחקי ההובלה ועד לחנות, ומשם אל תהליך פינוי הפסולת. כל שלב מציג גם את התוצר בפסולת ופליטות. הילדים מציעים שינויים שימעיטו את הנזקים בתהליך. מטרת התוכנית לא היתה לחנכם להמעיט באכילת צ'יפס, אלא להראות עד כמה מעשינו הקטנים הם בעלי השלכות ארוכות טווח ועד כמה איננו מודעים להשפעתנו במרחב ובזמן. יש צורך קיומי להפוך את הנסתר לגלוי.

כשחושבים על לימודי סביבה, לרוב חושבים על מדעי הסביבה, ויש בהחלט תוכניות יפות שמנסות לחנך לאוריינות אקולוגית, אף שהן שוליות לגמרי במערכת החינוך. אבל עוד מדע לא יוביל לאוריינות. הבנה של תהליכים סביבתיים דורשת הבנה בכמה תחומים, ובעיקר הבנת יחסי הגומלין בין מדע לבין חברה. המבנה הנוכחי של הוראת המדעים, לא רק שאינו מתמודד עם האתגרים החינוכיים האלה, הוא אף מחריף את הבעיה.

בכמה תוכניות תיכון באירופה ובארה"ב, השנה מחולקת לסמסטר או טרימסטר. בסיום כל תקופה יש שבועיים מרוכזים של לימודים אינטר-דיסציפלינריים סביב לשאלת מנחה. למשל, כדי לענות לשאלה האם לאפשר ניסויים בבעלי חיים, נתנו שיעורים בבילוגיה ורפואה ואתיקה והיסטוריה, שכללו פגישות עם מומחים. בסיום התקיים משפט ציבורי בבית הספר. בתיכון הסביבתי בשדה בוקר עשו דבר דומה למשך טרימסטר: שיעור אינטר-דיסציפלינרי בן שש שעות שבועיות.

הפילוסוף החינוכי אנדרו ברנן טוען ששיטת הדיסציפלינות מונעת מאתנו את היכולת לחשוב חשיבה הוליסטית, לעשות אינטגרציה של תחומי ידע כדי לראות את המכלול. בעיניו, המשבר הסביבתי הוא משבר חינוכי במובן זה, ששיטת הלימוד הממדרת תחומי ידע מסתירה מעינינו את השלכות מעשינו. השיטה הרדוקציוניסטית, שבה



הביולוגיה מוסברת באמצעות הכימיה, הכימיה באמצעות הפיזיקה, והפיזיקה באמצעות המתמטיקה, תרמה מאוד ליכולת שלנו להבין את עולמנו; אך הגזמנו מאוד בשימוש שעשינו בה. המשבר האקולוגי דורש שילוב סוגי ידע, ועל החינוך לשים דגש על היחס בין התחומים האלה, כשעושים זאת, המציאות נעשית מורכבת יותר מכפי שהיא נראית דרך פריזמה אחת.

שימוש בחומרי הדברה, למשל, הנראה כפתרון קסם לבעיה חקלאית אקוטית, נעשית סיפור בעייתי מאוד כשמוסיפים את הביולוגיה והרפואה לדין. הכלכלה היא חלק של מערכת חברתית וסביבתית, ואין אפשרות לנהל אותה מנותקת מן הקונטקסט הרחב הזה.

ברנן תולה את האשם לא רק ברדוקציית הדיסציפלינות. האמונה שיש ידע אובייקטיבי, נטול שיקולים ערכיים, היא חלק מתפיסת העולם שמלווה את החינוך יותר ממאה שנה. תפיסת העולם הזו גורסת שהמדען לא צריך לשאול שאלות על השלכות מחקריו, כי ידע וערכי החברה הם שני עולמות נפרדים. יש שיר ישן של קומיקאי אמריקאי, טום להרר, שמציג פארודיה של ההפרדה הזו. להלן פיסקה של שיר, הנוגעת למדען הגרמני וורנר ואן בראון, חוקר מרכזי בפיתוח טיל V-2 של הנאצים, שגויס לתוכנית החלל האמריקאית: "Once the rockets go up I don't care where they come down" – "that's not my department, says Werner Von Braun" ("מרגע שהטילים עולים, לי זה לא משנה איפה הם נוחתים, זו לא התחום שלי, אומר וורנר ואן בראון"). כנגד ההפרדה החדה בין ידע לערכים, ברנן ואחרים דורשים חיבור מחדש של ידע וקונטקסט, והבנה שאין ידע מנותק מערכי החברה. דיון דמוקרטי פתוח, ולא הנחלת ידע פוזיטיבי ואובייקטיבי כביכול, צריך לאפיין את החינוך.

הניתוח והדרישה הללו אינם רק עניין לגישה הסביבתית. המשבר הסביבתי מעיד על הצורך הדחוף בשיטה אחרת, בגלל הכישלון המעשי של תפיסת הידע השלטת. אבל התבונה האנושית כולה תרוויח משינוי הראייה. כבר ב-1993 הציג דו"ח הררי על החינוך המדעי והטכנולוגי בישראל כישלון של התפיסה הדיסציפלינרית הממודרת והפוזיטיביסטיטית. בין היתר המליץ הדו"ח לאמץ את תפיסת ה-STS (מדע, טכנולוגיה וחברה - Science, Technology and Society). על-פי השיטה הזו, ידע מדעי אינטר-דיסציפלינרי יילמד בקונטקסט חברתי. STS אמור היה להפוך לשיטה להוראת המדעים בחטיבות הביניים בישראל.

המאה ה-21 תהיה המאה הסביבתית. ישראל ושאר מדינות העולם תורמות את שלהן להגשמת התחזית הזו. ההתנהגות האנושית של המאה ה-20, והחינוך שקיבלנו, תורמים את שלהם להגשמתה. ההרס העצום, בישראל כמו בעולם, של מערכות הטבע, נעשה

ברובו מתחת לאף שלנו, אך נותר רחוק מהתודעה הציבורית. הניתוק בין ההרס לתודעה שלו מחייב שינויים מהותיים באורח ובארגון חיינו. אם המגמות של סוף המאה ה-20 יימשכו, וכרגע אין סיבה לחשוב שלא יימשכו, הקשר בין הרס לתודעה ייווצר. המציאות הכואבת תמלא תפקיד שמן הראוי שהחינוך ימלא, כמובן, במחיר גדול הרבה יותר. במאה ה-21 יש רק שתי אופציות: או שאנשי תקשורת, פוליטיקאים, אנשי רוח ודת, המחנכים ומערכת החינוך כולה, יבהירו את השלכות מעשינו וכיצד אפשר לשנות כיוון, או שהמציאות היומיומית תעשה את העבודה החינוכית. החינוך במאה ה-21 יענה לאתגר בגדול וישבור את שתיקתו, או שיהפוך לבלתי רלוונטי.

## מקורות:

Midgley Mary, *Beast and Man*, (London: Routledge, 1995), pp.18-19.

Dewey John, "The Moral Training Given By the School Community", in Hickman and Alexander, eds., *The Essential Dewey*, Bloomington and Indianapolis: University of Indiana Press, 1998), p.248.

Dasmann, R, "Lifestyles and Nature Conservation", *Oryx*, Volume 13, No. 3, 1976, pp.281-6.