

הנושאים המשותפים והדגשת הקשר הגיאוגרפי והסביבתי בין בני הנוער. העמקת הקשר והחשיפה למציאות הסביבתית המורכבת באגן ההיקוות מעודדת שאילת שאלות, בחינת הקשרים וחשיבה ביקורתית על מה שנתפס כמובן מאליו ובלתי ניתן לשינוי.

מרכיב חשוב נוסף לאורך המסע החינוכי הוא הצגת האתגרים הגדולים בתחום המים כהזדמנות לשיפור ולשינוי, להידברות ולשיתוף פעולה בונה עם הקהילה השכנה מעבר לגבול. התהליך אומנם לא פשוט, ורצוף מכשולים וחסמים תרבותיים ופוליטיים, אולם הקניית ידע והגברת מודעות המשולבות בחווייה אישית ובהתנסות מעשית, מפתחות את הצורך ואת היכולת למעורבות פעילה. לכן, מומלץ ליצור מרחב למעורבות פעילה עבור התלמידים: בנייה אקולוגית, כגון מערכת הידרופונית או איסוף מי גשמים, הובלת קמפיין בקהילה, מיפוי מפגעים בשטח, פגישה עם מקבלי החלטות בקהילה, הדרכת תלמידים אחרים, פעילות ברשתות החברתיות ועוד.

החוויה שעוברים בני הנוער במהלך תוכנית חינוכית שמטרתה בחינה אזורית מעמיקה ומושכלת של נושא המים, אמורה לתרום להם מכמה היבטים: תחושת השייכות שלהם לאגן ההיקוות ולנושא המים; הבנת הצורך בשינוי סביבתי; בניית האמון ההדדי כמו גם האמון העצמי ביכולת לחולל שינוי בניהול משותף של מים: שינוי בתפיסות ובהשקפות, ועקב כך בדפוסי פעולה וקבלת החלטות.

מקורות

- [1] ליפמן אביזוהר א ובקלה ס. 2013. אוגדן פעילויות מים ושכנות טובה. תל-אביב: ידידי כדור הארץ המזרח התיכון (אקופיס). www.tinyurl.com/good-water-neighbors

כדי לפשט לתלמידים את המורכבות האזורית על בעיות ופתרונות חוצי גבולות לבעיות מים, אנו פורטים אותה לארבעה עקרונות מרכזיים שלאורם מעבירים שיעורים ופעילויות [1]:

- מים הם משאב טבעי נייד: מים זורמים על פני גבולות מדיניים, לאורכם ומתחתם.** גישות משפטיות מסורתיות להקצאת משאבי מים, כמו "זכות ראשונים", מוחלפות בהדרגה בגישות חדשות יותר, המדגישות את המחויבות הנגזרת מהשימוש במים משותפים.
- הזכות למים ולתברואה היא זכות אדם בסיסית ולא מוצר צריכה.** חוקי הקצאת מים חייבים להיות גמישים ולאפשר שינוי לאורך זמן בהתאם לצרכים המשתנים ולנסיבות המשתנות.
- חיוני להבטיח את המשך קיומם של משאבי המים ולהגן על המערכות האקולוגיות המספקות כמות גדולה של שירותים ליחידת שטח לעומת מערכות אקולוגיות יבשתיות, הן כשירותים לאדם - משאבי טבע וסביבה - הן כשירותים למערכת אקולוגית רחבה יותר הנסמכת על מקור המים.**
- יש ליישב מחלוקות בנושא מים בדרכי שלום ובגישור בין הצדדים המעורבים.** יש לזהות את הצרכים של כל הצדדים ולמפות חלופות שישמרו על האיזון בין הצדדים והמערכת האקולוגית.

נדבך מהותי בחינוך להבנה אזורית של נושא המים הוא המפגש עם בני נוער חיים מעבר לגבול אך חולקים את מקור המים. המפגש עם בני הנוער וההיחשפות לאורח חיים ולתנאי חיים שונים מעלה את מורכבותן ואת חשיבותן של הסוגיות שנלמדו, ומדגים אותן הלכה למעשה. בעבודה המשותפת מתקיים תהליך של בניית אמון דרך למידה משותפת, שינוי דעות קדומות, חיפוש

סיכום ומשמעויות לפרק א

משמעות השפעותיו של שינוי האקלים

יורם אבנימלך, עורך-אורח לגיליון זה
 agyoram@technion.ac.il

השפעות שינוי האקלים על מרחב המזרח התיכון

שינוי האקלים בעולם כולל ירידה בכמות המשקעים במספר אזורים, עלייה במספר השיטפונות ובעוצמתם, עלייה בעוצמת אירועי אקלים חריגים, עלייה במפלס הים, הצפה של אזורים רבים בעולם וחדירה מוגברת של מי ים למאגרי מי התהום ולנהרות. במאה הנוכחית צפויה ירידה של כ-40% בכמות המזון המיוצר בחקלאות, כפי שניתן כבר לראות במזרח אפריקה. תומס פרידמן, העיתונאי הבכיר של הניו יורק טיימס,

פרסם ב־2013 מאמר שעסק בקשר בין שינוי האקלים לאירועים בסוריה. החקלאות בסוריה היא מקור עיקרי לפרנסת האוכלוסייה. עם עצירת הגשמים לא הצליחו האיכרים לקצור יבול, לרעות ולהשקות את העדרים. מחוסר ברירה החלה נהירה המונית לערים, ולדמשק בלבד הגיעו כמיליון פליטי בצורת ללא תעסוקה, מגורים או מזון. מצב זה גרם לפשיעה, להפגנות ולערעור השלטון, דבר שהביא למשבר הקשה במדינה. גם אם זו לא הייתה הסיבה היחידה למשבר, הרי היה זה גורם משמעותי להתערערות המצב בסוריה, על כל תוצאותיו הנוראות.

בגיליון זה מביא ארנון סופר סיכום מעמיק ומרתק לצפוי במזרח התיכון בעקבות עצירת הגשמים הצפויה. אם לא יימצא פתרון, מיליוני אנשים בעולם, לא רחוק מגבולות מדינת ישראל, ייאלצו לנדוד ולחפש מקלט כדי לא למות בגלל רעב, צמא או הצפה. גם מצרים עלולה ללכת בעקבות סוריה, היות שיש בה חוסר במים, המחמיר והולך בגלל הגידול הבלתי מבוקר של האוכלוסייה והסכנה לזרימה חלשה יותר ממקורות הנילוס בגלל פעולות של המדינות מצפון לה. הסכנה למדינת ישראל ממצב כזה אינה פחותה מהגברת השפעתה של איראן על מדינות המזרח התיכון, ובוודאי שהשילוב בין התהליכים הללו חמור עוד יותר.

האם אנו והעולם בכללותו יכולים לעשות משהו בהקשר זה? מתן מחסה לפליטים באירופה אינו פותר את הבעיה. יש צורך למצוא פתרון שיסייע לתושבים להתגבר על האסונות הנגרמים בעקבות שינוי האקלים. העולם חייב להתגייס למשימה כזו.

מדינת ישראל פעלה רבות בשנות ה־50 לקידום חקלאות בארצות אפריקה ובמזרח אסיה. עשינו זאת בשעה שהמדינה הייתה בתחילת דרכה תוך ניסיונות לא פשוטים לרכישת מזון, דלק ומוצרי יסוד שונים ותוך משטר צנע. יש לנו אנשי מקצוע מעולים בתחומי ההידרולוגיה, ההשקיה והחקלאות, ניסיון רב בהקמת מתקני התפלה, וכל זה תוך אפשרות לפיתוח ידע שיעזור לפתור לפחות חלק מהבעיות הנגרמות על־ידי שינוי האקלים. נוכל 'לשכפל' גם בארצות השכנות את מיזם הקמת מתקני ההתפלה, שביצענו בהצלחה כה גדולה בארץ.

אם אין יוזמה ממשלתית בתחום זה, אולי ניתן להתחיל ביוזמה ציבורית ופרטית, תוך שיתוף ארצות אחרות בעולם? אולי נוכל להכשיר פליטים מארצות אפריקה בעבודת חקלאות בטכנולוגיה מתקדמת ומתאימה ולשלוח אותם, יחד עם מדריכים ישראלים, לארצות אפריקה? גם פעילויות המתחילות בקנה מידה קטן, כמו אלה המוזכרות בידיעה של איימי אביזוהר ורותם ויצמן, יכולות להיות שער לפעילויות נרחבות יותר למלחמה ברעב ובצמא.

מימוש חזון כזה יוכל למנוע חלק מהקטסטרופות הצפויות באזור ולקדם את מעמדה של מדינת ישראל. עשינו זאת בעבר. אין כל סיבה שלא נצליח כיום.

ומה אצלנו?

אנו רואים מזה שנים את מי הכינרת נסוגים מקו החוף שהיינו רגילים אליו. שני הניתוחים ההידרולוגיים בפרק זה אמנם מביעים דעות שונות על הגורמים להתדלדלות המים באגן הכינרת ועל הפתרונות לה, אך שניהם מביאים נתונים מדאיגים ביחס לירידה במשקעים וביבול המים באגן. כמו כן, התמעטות הגשמים מתבטאת בהתדלדלות זרימה בחלק לא מבוטל של נחלי ישראל, עד כדי התייבשותם.

לעמק החולה ולגליל העליון אין אוגר מים לשנים שחונות, והאזור סובל לאחרונה ממחסור במים. אם תימשך הירידה בכמות משקעים בצפון, יש סיכון לקיום החקלאות באזור ולזרימת מים בנחלים. גם שימור הכבול בחולה בסכנה, היות שהוא מבוסס על השקיה אינטנסיבית שאמורה למנוע את שריפתו ושקיעתו. בידיעה של דורון מרקל ואחרים מוגשים קווים לתוכנית רשות המים לספק מים לגליל העליון. לשם כך נדרשות הקמת מתקן להתפלת מים והנחת קווי צנרת ושאיבה - פעולות שתכנון וביצוען מצריכים שנים לא מעטות. ומה בינתיים? לא נראה כי יש בידינו כיום פתרונות מספקים לשנים הקרובות. לפיכך, נראה שיש צורך בהקמת צוות שיפעל לתכנון חירום לשמירת הטבע והחקלאות כדי למנוע נזקים בלתי הפיכים. אנו קוראים לקדם בדחיפות מאמץ, חשיבה חדשנית, תכנון והחלטות בכיוון זה.