



# חינוך סביבתי במערכת החינוך בישראל

כתיבה: אלירן זרד | אישור: יובל וורגן

תאריך: ט"ו בטבת תשפ"א, 30 בדצמבר 2020

עריכה לשונית: מערכת דברי הכנסת

סקירה

## תוכן העניינים

2	תמצית.....	
4	1. רקע.....	
6	2. מדיניות ציבורית בתחום החינוך הסביבתי בישראל.....	
6	2.1 מדיניות ממשלתית.....	
7	2.2 מדיניות משרד החינוך והמשרד להגנת הסביבה.....	
10	2.3 דיונים קודמים בכנסת.....	
10	3. חינוך סביבתי וחינוך לקיימות במערכת החינוך – תוכניות לימודים.....	
11	3.1 שילוב תוכני קיימות וסביבה במקצועות הלימוד.....	
11	3.1.1 תוכני קיימות וסביבה במקצועות הלימוד בחינוך היסודי ובחטיבת הביניים.....	
13	3.1.2 תוכני קיימות וסביבה במקצועות הלימוד בחטיבה העליונה.....	
14	3.1.3 תוכניות לימוד נוספות בנושאי סביבה וקיימות המוצעות לבתי ספר.....	
18	4. הכשרות מורים, מנהלים ובתי ספר בתחומי הקיימות והסביבה.....	
18	4.1 התוכנית המשולבת לחינוך לקיימות.....	
20	4.2 הסמכת מוסדות חינוך ירוקים.....	
21	4.2.1 שח"ק ירוק.....	
22	4.3 בתי ספר מאופסי אנרגיה.....	
22	4.4 תוכנית מרחבי למידה ירוקים (מל"י).....	
23	5. תוכניות לעתיד ואתגרים בתחום החינוך לקיימות.....	
24	5.1 תוכניות לעתיד לפיתוח תחום החינוך לקיימות.....	
24	5.2 אתגרים בפיתוח תחום החינוך לקיימות.....	

## תמצית

מסמך זה הוכן לבקשת חברת הכנסת מיקי חיימוביץ', יו"ר ועדת הפנים והגנת הסביבה של הכנסת, עבור ועדה זו ועבור ועדת החינוך, התרבות והספורט של הכנסת. במסמך יוצג רקע קצר על התפתחות תחום החינוך הסביבתי בעשורים האחרונים בעולם ובישראל, ועל פי הבקשה יוצגו **התוכניות הפועלות כיום בתחום זה במסגרת החינוך הפורמלי במערכת החינוך** בישראל. כמו כן, יוצגו במסמך אתגרים הקיימים כיום בתחום וכן הצעות להתמודדות עם אתגרים אלה. המסמך אינו עוסק בחינוך הבלתי-פורמלי, ובמסגרת הסקירה לא נכללות תוכניות חינוך סביבתי שמפעילות רשויות מקומיות באופן עצמאי.

העיסוק בנושא החינוך הסביבתי התגבר בעשורים האחרונים בארץ ובעולם לאור התפתחות המודעות לנזק האקולוגי הנובע מהתיעוש והפיתוח המואץ, והצורך להתמודד איתו על ידי טיפוח האחריות הסביבתית בחשיבה ובהתנהגות. בשנות התשעים השתנה מוקד הדיון מסביבתיות לקיימות (sustainability), מושג רחב יותר, שנכללים בו גם ההיבטים הכלכליים, החברתיים, המוסריים והבין-דוריים של המשבר הסביבתי. בוועידת כדור הארץ ב-1992 קראו לראשונה לקידום סדר יום כלל עולמי של **פיתוח בר-קיימא** (sustainable development), וב-2015 הוכרזו **היעדים לפיתוח בר-קיימא של האו"ם** (SDGs) לשנת 2030, הכוללים יעד משנה בנושא החינוך לקיימות.

נושא החינוך הסביבתי בישראל מבוסס בעיקר על החלטת ממשלה מ-2003 על **תוכנית אסטרטגית לפיתוח בר-קיימא בישראל**, בהמשך להחלטות האו"ם בוועידת כדור הארץ. בכמה החלטות ממשלה נוספות שהתקבלו מאז בנושא הסביבתי לא נכללה התייחסות ספציפית לחינוך סביבתי במערכת החינוך. ביולי 2019 אישרה הממשלה החלטה על הטמעת מדדי הפיתוח הבר-קיימא העולמיים בתוכניות העבודה של המשרדים. במשרד החינוך החלו לעסוק בנושא של חינוך לפיתוח בר-קיימא בעשור הראשון של שנות ה-2000, בעקבות החלטת הממשלה מ-2003. חוזר מנכ"ל ראשון בנושא התפרסם ב-2004, וחוזרים נוספים התפרסמו ב-2008 וב-2011. בשנים אלה החל להתגבש שיתוף פעולה בין משרד החינוך למשרד להגנת הסביבה לשם הרחבת החינוך לקיימות. לדברי משרד החינוך, **חוזר מנכ"ל חדש בתחום החינוך לקיימות אמור להתפרסם בשנת 2021.**

**במסגרת שיתוף הפעולה בין המשרדים, הנמשך גם כיום, משרד החינוך אינו מקצה תקציב ייעודי לתחום הקיימות, אלא מקצה משאבים לתקצוב תחומי הדעת הרלוונטיים ולתקצוב של שעות עבודה של מורים ומנהלים ושעות לימוד של תלמידים; המשרד להגנת הסביבה מתקצב את שאר התחומים הקשורים לתוכנית מתקציב שמקורו בקרן לשמירת הניקיון.** בין 2016 ל-2020 גדל התקציב שהקצה המשרד להגנת הסביבה לקידום החינוך הסביבתי בכמעט פי שניים – מ-21 ל-40 מיליון ש"ח. כ-10.7 מיליון ש"ח מועברים למשרד החינוך למימון התוכנית המשולבת לחינוך לקיימות. עיקר המימון, כ-27.7 מיליון ש"ח, מועבר לרשויות המקומיות לשם הסמכת מוסדות חינוך ירוקים; מהלך רשותי רחב במערכת החינוך; פעילות סביבתית בקהילה ומימון יום הניקיון הלאומי. כמו כן, 2 מיליון ש"ח הופנו לפיתוח יחידות תוכן דיגיטליות בנושאי סביבה וקיימות על פי תוכנית הלימודים.

ועדת החינוך, התרבות והספורט של הכנסת עסקה גם היא בנושא החינוך הסביבתי מאז ראשית שנות ה-2000. ב-2004 **אימצה ועדת החינוך המלצות שלפיהן על המשרד להכריז על חינוך סביבתי חובה לכל לומד בישראל**, מהחינוך הקדם-יסודי ועד המוסדות האקדמיים; להפעיל מערך הכשרה והתפתחות מקצועית של מורים לחינוך סביבתי ועוד. החלטות ברוח דומה התקבלו גם בדיוני המשך ב-2006 ו-2009. הוועדה דנה לאחרונה בנושא ביוני 2020 וקבעה כי החינוך הסביבתי אינו נחלת הכלל ויש לדאוג שהוא יהיה נגיש עבור כולם, כחלק מתוכנית הלימודים.

במסגרת שיתוף הפעולה בין משרד החינוך למשרד הגנת הסביבה, הוקם במשרד החינוך לפני כעשור **תחום החינוך לקיימות**, כתחום רוחבי תחת אגף א' מדעים במזכירות הפדגוגית, שבו מרוכזת הפעילות החינוכית בנושא הקיימות והסביבה במשרד. החינוך לקיימות איננו מוגדר כתחום דעת, כלומר מקצוע העומד בפני עצמו בהובלת מפמ"ר (מפקח-מרכז) עם שעות לימוד המוקצות לו, אלא תחום רוחבי אשר תכניו משולבים במערכת החינוך הפורמלית בכמה אפיקים:

- **שילוב תוכני קיימות וסביבה במקצועות הלימוד** – תוכני החינוך לקיימות משולבים בשני מקצועות חובה הנלמדים במשך רוב שנות החינוך היסודי וחטיבת הביניים: **מדע וטכנולוגיה וגיאוגרפיה, אדם וסביבה** (בכיתות ב-ד נלמד המקצוע "מולדת חברה, ואזרחות" כמעין מבוא לגיאוגרפיה). מקצוע נוסף, **חקלאות**, אפשר ללמד בכיתות א-ט, על פי בחירת בית הספר. במקצועות אחרים, כגון תושב"ע ושפה, נושא הקיימות משולב בעקיפין. בחטיבה העליונה החשיפה לתוכני קיימות וסביבה תלויה במידה רבה במקצועות שבהם בוחרים התלמידים כמוגברים. בשני מקצועות שאותם אפשר ללמוד בהיקף של 5 יח"ל יש דגש מרכזי על נושאים אלה: **לימודי סביבה** וגיאוגרפיה, אדם וסביבה. במקצועות נוספים יש תכנים העוסקים בנושא: ביולוגיה, מדע וטכנולוגיה לכול (מוט"ל), כימיה, פיזיקה ומדעי החקלאות.
  - **תוכניות לימוד נוספות בנושאי סביבה וקיימות המוצעות לבחירת בתי הספר** – תוכניות אלה מתקיימות לרוב בשיתוף פעולה של משרד החינוך עם משרדי ממשלה, גופים או ארגונים אחרים, ולרוב מוצעות לבתי הספר או לרשות ללא עלות נוספת. ובהן תוכנית גלוב הבין-לאומית; "אנרגיה בראש אחר", ביוזמת משרד האנרגיה; "מניעים את הגלגל מחדש", בשיתוף משרד ראש הממשלה והרשת הירוקה, ו"חקר ציפורים", בשיתוף החברה להגנת הטבע וקרן דוכיפת. נוסף על תוכניות אלו, מוצעים לבתי הספר ולרשויות, במסגרת תחום הקיימות, השתתפות בתחרויות, כנסים, מיזמים ועוד.
  - **הכשרות מורים, מנהלים ובתי ספר בתחומי הקיימות והסביבה** – שילוב תכנים של סביבה וקיימות במערכת החינוך נעשה גם על ידי הכשרות של הצוות החינוכי ומיזמים מוסדיים, שנועדו להטמיע את הנושא באופן מקיף, לא רק בתוכן הנלמד, אלא בהיבטים נוספים של הוויי בית הספר, בין היתר בתוכניות אלה:
    - **במסגרת התוכנית המשולבת לקיימות** ניתנת הכשרת עומק לכלל צוות בית הספר והדרכה בהטמעת התכנים בתוכנית הלימודים. בכל שנה משתתפים בתוכנית זו כ-100 בתי ספר בממוצע. עד כה השתלמו בה 1,080 בתי ספר, כ-30,000 מורים וכ-4,000 גננות. בשש השנים האחרונות כ-150 מנהלים עברו במסגרתה פיתוח מקצועי למנהלים.
    - במסגרת מיזם **בתי ספר ירוקים**, בתי ספר מקבלים הסמכה ותגמול כספי על סמך עמידה בתנאים של קיימות בתוכני הלימוד ובהתנהלות הכוללת. בשנים 2004-2019 הוסמכו 1,091 בתי ספר ירוקים, המהווים כחמישית מבתי הספר בארץ. 215 מהם קיבלו הסמכה גם של בתי ספר ירוקים מתמידים, ואחד הוסמך כירוק-עד -1,307 הסמכות בסך הכל. כ-80 בתי ספר משתתפים בשנת תשפ"א בתוכנית דומה מטעם המנהל לחינוך התיישבותי – שח"ק ירוק.
- בסיום המסמך מוצג מידע על תוכניות לעתיד ואתגרים בתחום החינוך הסביבתי והחינוך לקיימות. לצד ההתפתחות הרבה בתחום, התרחבותו וצמיחתו, הן מבחינת היקף הפעילות ומגוון המיזמים והן מבחינה תקציבית, בכמה משרדי ממשלה ציינו את הצורך בשילוב רחב ומעמיק יותר של נושאי סביבה וקיימות במערכת החינוך. בכמה ארגוני סביבה טענו כי על משרד החינוך לקחת אחריות על תחום זה ולהציבו בעדיפות גבוהה מבחינת מעמדו ותקצובו. כמה גורמים העלו את הצורך בהגדרת הנושא כמקצוע חובה, שיוקצו לו שעות ייעודיות, בכל שלבי החינוך; הצעה שכאמור אומצה בעבר על ידי ועדת החינוך של הכנסת.

## 1. רקע

בתחום החינוך הסביבתי נכללים גישות וזרמים רבים, שהמשותף להם הוא הדגשת חשיבות הקשר שבין האדם לסביבתו, הכרת הסביבה והדאגה לה.<sup>1</sup> באחד המחקרים שבהם נסקר התחום פורטו 15 זרמים שונים בתוכו: בכמה מהם מושם דגש על מחקר וידיעה מדעית של הסביבה, ובאחרים מודגשים הערכים החברתיים והאנושיים והצורך בפעולה לשמירה על הסביבה.<sup>2</sup> על פי אחת ההגדרות המקובלות, מטרת החינוך הסביבתי הן להקנות ידע על הסביבה הפיזית והאנושית-חברתית, לקדם אכפתיות וכבוד לסביבה, לאדם ולחברה, ולפתח מיומנויות לפעולה למען הסביבה הפיזית והאנושית-חברתית.<sup>3</sup>

בעשורים האחרונים התגבר במידה רבה העיסוק בנושא החינוך הסביבתי בקרב מקבלי החלטות, ארגוני החברה האזרחית, אנשי אקדמיה וחינוך, ובשיח הציבורי בכלל, בארץ ובעולם. נהוג לציין את ראשית צמיחת תחום החינוך הסביבתי בשנות השישים של המאה ה-20. בעקבות התפתחות המודעות לנזק האקולוגי הנובע מהתיעוש והפיתוח המואץ בכל תחומי החיים קודמה תפיסה של חינוך לא רק לאהבת הטבע, אלא גם לטיפול האחריות הסביבתית בחשיבה ובהתנהגות.<sup>4</sup>

בעקבות עליית המודעות לנושאים סביבתיים התכנסה ועידת האו"ם הראשונה בנושא הסביבה האנושית בסטוקהולם, שבדיה, ב-1972. המלצה 96 של ועידת סטוקהולם לסביבת האדם קראה לפיתוחו של חינוך לסביבתיות, כאחד האמצעים להתמודדות עם פגעי הסביבה. בוועידה זו הוקמה **התוכנית הסביבתית של האו"ם** (United Nations Environment Programme, UNEP), מוסד שמטרתו לסקור את מצב הסביבה ולקדם מדיניות בין-לאומית בתחום הגנת הסביבה.<sup>5</sup>

**באמנת בלגרד**, שאומצה על ידי האו"ם ב-1975, הוצבו עקרונות מנחים לתוכנית בין-לאומית לחינוך סביבתי, שמטרתו "לפתח אוכלוסייה עולמית מודעת ואכפתית לסביבה ולבעיותיה, בעלת הידע, הכישורים, העמדות, ההנעה והמחויבות לעבוד הן יחד, הן בנפרד, למען פתרונות לבעיות ההווה ולמניעת בעיות חדשות".<sup>6</sup>

<sup>1</sup> נעם זרדז ורקפת סלע-שפי, [הטמעת החינוך הסביבתי בבתי הספר ושאלת יישומה של אידיאלוגיית הצדק סביבתי – נקודת המבט של עובדי ההוראה](#), סוציולוגיה ישראלית, י"ח (2), 2017, עמ' 173-195. (להלן: זרדז וסלע-שפי, הטמעת החינוך הסביבתי, 2017).

<sup>2</sup> Lucie Sauve, [Currents in environmental education: Mapping a complex and evolving pedagogical field](#), Canadian Journal of Environmental Education, 10, 2005, pp. 11-37.

<sup>3</sup> משרד החינוך והמשרד להגנת הסביבה, [חינוך סביבתי וחינוך לקיימות: עקרונות, רעיונות ודרכי הפעלה](#), בשיתוף הטכניון והחברה להגנת הטבע, עורכת: טלי טל, 2009.

<sup>4</sup> זרדז וסלע-שפי, [הטמעת החינוך הסביבתי](#), 2017, עמ' 174.

<sup>5</sup> UN, [United Nations Conference on the Environment, 5-16 June 1972, Stockholm](#), accessed: December 13<sup>th</sup> 2020.

<sup>6</sup> אונסקו, [צ'רטר בלגרד: מסגרת עולמית לחינוך לסביבתיות](#), תורגם על ידי הוועד הישראלי לאונסקו, 1975.

העיסוק בנושא החינוך הסביבתי התגבר בעשורים האחרונים בארץ ובעולם בעקבות התפתחות המודעות למצב האקולוגי והצורך להתמודד איתו על ידי טיפוח האחריות הסביבתית בחשיבה ובהתנהגות

**בשנות התשעים  
התפתח מושג  
הקיימות  
(sustainability),  
שבו נכללים גם  
היבטים הכלכליים,  
החברתיים, המוסריים  
והבין-דוריים של  
המשבר הסביבתי**

ה-UNEP יזם בשיתוף UNESCO ב-1977 את הוועידה הראשונה של האו"ם בנושא החינוך הסביבתי בטבילסי, בגיאורגיה. מאז נערכו עוד שלוש ועידות בנושא זה: ב-1987 במוסקווה; ב-1997 בסלונקי, יוון, וב-2007 באחמדאבד, הודו.<sup>7</sup>

בשנות התשעים של המאה ה-20 החל להשתנות מוקד הדיון מחינוך סביבתי לחינוך לקיימות (sustainability) או לפיתוח בר-קיימא (sustainable development).<sup>8</sup> מושגים אלה מבססים גישה רחבה יותר, שבה מובאים בחשבון, מלבד הדאגה לשמירה על הסביבה כשלעצמה, גם היבטים כלכליים, חברתיים, מוסריים ובין-דוריים, שבהם מודגשת, לצד הצורך בפיתוח וקדמה, גם המחויבות להוריש סביבה בריאה ותקינה לדורות הבאים.<sup>9</sup>

ועידת כדור הארץ של האו"ם, שהתכנסה ב-1992 בריו דה ז'ניירו בברזיל, אימצה את מסמך "אג'נדה 21", שנועד לקדם לראשונה מדיניות כלל עולמית של פיתוח בר-קיימא – "פיתוח העונה על צורכי ההווה בלי להתפשר על יכולתם של הדורות הבאים לענות על צורכיהם". פרק 36 באג'נדה 21 קרא לקידום המודעות הסביבתית בין השאר באמצעות חינוך סביבתי בכל רמות החינוך.<sup>10</sup>

**בוועידת כדור הארץ  
ב-1992 קראו  
לראשונה לקידום  
סדר יום כלל עולמי  
של פיתוח בר-קיימא  
(sustainable  
development), וב-  
2015 הוכרזו יעדי  
הפיתוח הבר-קיימא  
של האו"ם (SDGs)  
לשנת 2030**

בוועידת ריו ב-1992 הונחה התשתית הראשונית שבעקבותיה הוכרז בוועידת ניו יורק ב-2015 **סדר היום לשנת 2030 לפיתוח בר-קיימא**; תוכנית הכוללת 17 יעדי-על ו-169 מטרות משנה לפיתוח בר-קיימא (Sustainable Development Goals, SDGs) במגוון תחומי חיים. ביעד 4.7 בתוכנית יש התייחסות לחינוך לפיתוח בר-קיימא ואזרחות עולמית (Education for sustainable development and global citizenship). על פי החלטת האו"ם, על המדינות החברות לפעול ליישום היעדים במסגרת מדינתית, אזורית ובין-לאומית, תוך התחשבות ביכולות השונות, ברמת הפיתוח ובסדרי העדיפויות של כל מדינה.<sup>11</sup>

<sup>7</sup> UNESCO, [Issues and trends in Education for Sustainable Development](#), 2018, pp. 26-27.

<sup>8</sup> יובל וורגן, [חינוך סביבתי במערכת החינוך](#), מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 1 ביוני 2010, עמ' 2;

Daniella Tilbury, [Environmental Education for Sustainability: defining the new focus of environmental education in the 1990's](#), Environmental Education Research, Volume 1 (2), 1995, pp. 195-212.

<sup>9</sup> זרדז וסלע-שפי, [הטמעת החינוך הסביבתי](#), 2017, עמ' 175;

Iris Alkaber & Dafna Gan, [The role of school partnerships in promoting education for sustainability and social capital](#), The Journal of Environmental Education, Volume 51 (6), 2020, pp. 416-433.

<sup>10</sup> תמר אחרון-פרומקין ורון פרומקין, המשרד להגנת הסביבה, [אג'נדה 21 והצהרת ריו – רקע, תקציר והיבטים ישראליים](#), 29 במאי 2002.

UN, [United Nations Conference on Environment and Development, Rio de Janeiro, Brazil, 3-14 June 1992](#), accessed: December 13<sup>th</sup> 2020.

<sup>11</sup> UN, [United Nations Summit on Sustainable Development, 25-27 September 2015, New York](#), accessed: December 13<sup>th</sup> 2020.

שירי ספקטור-בן ארי, [יעדי פיתוח בר-קיימא של האו"ם \(SDGs\)](#), מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 4 בנובמבר 2018.

החלטת האו"ם קראה למדינות להגיש דיווח תקופתי על מידת עמידתן ביעדים השונים, על האתגרים ועל הכלים לקידום. דיווח זה הוא וולונטרי, ונעשה על פי בחירתן ובהובלתן של המדינות.<sup>12</sup> ביולי 2019 הציגה משלחת ישראלית לאו"ם, בראשות השר להגנת הסביבה, את דוח יישום יעדי הפיתוח הבר-קיימא בישראל. בד בבד, אישרה באותו החודש הממשלה החלטה להטמיע את מדדי הפיתוח הבר-קיימא העולמיים בתוכניותיה.<sup>13</sup> מהלכים אלה יוצגו בהרחבה בפרק שלהלן העוסק בהתפתחות החינוך הסביבתי בישראל.

## 2. מדיניות ציבורית בתחום החינוך הסביבתי בישראל

### 2.1 מדיניות ממשלתית

עוד ב-2003 קיבלה ממשלת ישראל החלטה על **תוכנית אסטרטגית לפיתוח בר-קיימא בישראל** ברוח עקרונות התפיסה שאומצה על ידי האו"ם באג'נדה 21, שהוצגה בוועידת ריו 1992 ולאחר מכן בפסגה העולמית ביוהנסבורג, דרום אפריקה, ב-2002. בהחלטה נקבע כי מדיניות הממשלה תתבסס על עקרונות של כלכלה דינמית, שימוש מושכל במשאבי טבע, הגנה על מערכות אקולוגיות ומתן שוויון הזדמנויות לכול, כדי לענות על הצרכים של הדור הנוכחי ועל צורכי הדורות הבאים. **במסגרת החלטה זו הוטל על משרד החינוך להטמיע את עקרונות הפיתוח הבר-קיימא והחינוך הסביבתי בתוכניות הלימוד במדעי הטבע, במדעי החברה ובפעילויות מוסדות החינוך.**<sup>14</sup>

בהחלטות ממשלה נוספות מאז אומצו עקרונות של ארגונים בין-לאומיים בנושא הפיתוח הבר-קיימא, אך לרוב לא הייתה בהן התייחסות ייחודית לתחום החינוך. למשל, ב-2011 התקבלה החלטת ממשלה על **תוכנית לאומית לצמיחה ירוקה**, שבה אומץ מתווה ה-OECD בנושא זה, אך לא הייתה בסעיפיה התייחסות ספציפית לחינוך סביבתי או חינוך לקיימות.<sup>15</sup> בהחלטות נוספות של הממשלה התייחסו להתמודדות עם משבר האקלים.<sup>16</sup> במסגרת זו גובשה תוכנית של המשרד להגנת הסביבה שאומצה על ידי הממשלה בהחלטה 4079 ביולי 2018.<sup>17</sup> מטרה מספר

<sup>12</sup> UN, [Voluntary National Reviews Database](#), accessed: December 13<sup>th</sup> 2020.

<sup>13</sup> אתר המשרד להגנת הסביבה, [יעדי פיתוח בר-קיימא – SDGs](#), עודכן: 17 בנובמבר 2020, כניסה: 17 בדצמבר 2020; החלטה 4631 של הממשלה ה-34, [שילוב יעדי הפיתוח של האו"ם לשיפור המשילות ותהליכי תכנון אסטרטגי בממשלה](#), 14 ביולי 2019; Government of Israel, [Implementation of the sustainable development goals](#), 2019.

<sup>14</sup> החלטה 246 של הממשלה ה-30, [תוכנית אסטרטגית לפיתוח בר-קיימא בישראל](#), 14 במאי 2003.

<sup>15</sup> החלטה 3768 של הממשלה ה-32, [תוכנית לאומית לצמיחה ירוקה](#), 23 באוקטובר 2011.

<sup>16</sup> החלטה 250 של הממשלה ה-32, [ועדת השרים להגנת הסביבה והיערכות לשינויי אקלים](#), 24 במאי 2009; החלטה 474 של הממשלה ה-32, [היערכות ישראל לשינויי אקלים – היערכות ומוכנות לשינויי אקלים והפחתת פליטות גזי חממה](#), 25 ביוני 2009; החלטה 2508 של הממשלה ה-32, [גיבוש תוכנית לאומית להפחתת פליטות גזי חממה בישראל](#), 28 בנובמבר 2010.

<sup>17</sup> החלטה 4079 של הממשלה ה-34, [היערכות ישראל להסתגלות לשינויי אקלים: יישום ההמלצות לממשלה לאסטרטגיה ותוכנית פעולה לאומית](#), 29 ביולי 2018.

4 בתוכנית אומנם עוסקת ב"חינוך, העלאת מודעות והנגשת ידע", אך גם כאן אין התייחסות ייחודית למשרד החינוך או לפעילות חינוכית פורמלית בבתי הספר.<sup>18</sup>

**ביולי 2019 אישרה הממשלה החלטה להטמיע את מדדי הפיתוח הבר-קיימא העולמיים בתוכנית העבודה של משרדיה**

ביולי 2019 אישרה הממשלה החלטה להטמיע את מדדי הפיתוח הבר-קיימא העולמיים בתוכניותיה. בהחלטה זו נקבע כי על כל אחד ממשרדי הממשלה להטמיע את מדדי הפיתוח בתחומו ולשלבם בתוכניות העבודה של המשרד. על מידת ההתקדמות ביישום אג'נדה 2030, כפי שנקבעה על ידי האו"ם, יועבר דיווח לממשלה מדי שנה.<sup>19</sup> ואולם, נראה כי בשלב זה אין להחלטה זו השלכות יישומיות; ייתכן שבשל היעדר תוכניות עבודה ותקציב מאושרים.

## 2.2 מדיניות משרד החינוך והמשרד להגנת הסביבה

כפי הנראה, גם כיום מדיניות משרד החינוך בנושא החינוך הסביבתי מתבססת על החלטה 246 של הממשלה ממאי 2003. בעקבות החלטת הממשלה הוקם במשרד החינוך צוות היגוי לפיתוח האסטרטגיה לקיימות, ובינואר 2004 פרסם משרד החינוך חוזר מנכ"ל שכותרתו "**יישום החינוך לפיתוח בר-קיימא במערכת החינוך**", והוא מתווה קווים מנחים למימוש החלטת הממשלה האמורה, על פי עקרונות אג'נדה 21. לפי גישה זו של פיתוח בר-קיימא, נקבע בחוזר כי מתן מענה לצורכי הדורות הבאים תלוי ביכולתנו ליצור איזון בין יעדים חברתיים, כלכליים וסביבתיים.<sup>20</sup>

**משרד החינוך החל לעסוק בנושא של חינוך לפיתוח בר-קיימא בראשית שנות ה-2000. חוזר מנכ"ל ראשון בנושא התפרסם ב-2004, וחוזר נוסף ב-2008**

החוזר הרחב והמפורט נכתב בשיתוף אגף החינוך במשרד להגנת הסביבה. בחוזר נקבעו דרכים להטמעת החינוך לפיתוח בר-קיימא במוסדות החינוך, ובתוך כך מפורטים בו קווים מנחים לפיתוחו וליישומו של החינוך הסביבתי בגני ילדים (עם המלצות על מגוון פעילויות חינוכיות), וכן הנחיות ליישום החינוך לאוריינות סביבתית בבתי הספר היסודיים, בחטיבות הביניים ובחטיבה העליונה.<sup>21</sup>

בנובמבר 2008 פרסם משרד החינוך חוזר מנכ"ל נוסף ובו פורטו מהלכים שהמשרד החל בהם לצורך המשך יישום הנושא והרחבתו, ובהם קיום פעילויות חינוכיות בבתי הספר בנושא של פיתוח בר-קיימא; הפצת מסמך למיפוי עקרונות של פיתוח בר-קיימא וביטויים בתוכניות הלימודים של תחומי הדעת השונים; פתיחת קורסי הכשרה למורים מובילים לבתי ספר יסודיים וחיטובות ביניים; קיום פעילות להסמכה של מוסדות חינוך ירוקים בשיתוף המשרד להגנת הסביבה; הפצת שאלון לבדיקת מצב המחזור בבתי הספר. בחוזר זה צוין כי המהלכים האמורים נגזרו מאסטרטגיה כוללת, ויישומה יהיה במתכונת רב-שנתית מתמשכת, באמצעות "תוכנית בית ספרית הנשענת

<sup>18</sup> המשרד להגנת הסביבה, [היערכות ישראל להסתגלות לשינויי אקלים: המלצות לממשלה לאסטרטגיה ותוכנית פעולה לאומית](#), 31 בדצמבר 2017.

<sup>19</sup> החלטה 4631 של הממשלה ה-34, [שילוב יעדי הפיתוח של האו"ם לשיפור המשילות ותהליכי תכנון אסטרטגי בממשלה](#), 14 ביולי 2019.

<sup>20</sup> יובל וורגן, [חינוך סביבתי במערכת החינוך](#), מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 1 ביוני 2010, עמ' 2-3; משרד החינוך, חוזר מנכ"ל, הוראות הקבע תשס"ד/5(ב), סעיף 5-9.4, [יישום החינוך לפיתוח בר-קיימא במערכת החינוך](#), 1 בינואר 2004.

<sup>21</sup> שם.



על הטמעה ספירלית של עקרונות וסוגיות פיתוח בר קיימא במובנם הרחב ובשילוב עשייה למען הסביבה".<sup>22</sup>

**בשנים אלה החלה לפעול ועדת היגוי משותפת למשרד החינוך ולמשרד להגנת הסביבה אשר גיבשה וקידמה את תוכנית השרים - חינוך לקיימות כמארג חיים, של שר החינוך דאז גדעון סער והשר להגנת הסביבה דאז גלעד ארדן. על פי יוזמי התוכנית, התוכנית נועדה להטמיע את החינוך לקיימות בבתי ספר ובגני ילדים בארץ על פי תפיסה שלפיה פיתוח ערכים ונורמות התנהגות של אורח חיים מקיים יכול לבוא לידי ביטוי רק באמצעות שילוב של למידה ועשייה למען הסביבה.<sup>23</sup>**

בשנים אלה החלה לפעול ועדת היגוי משותפת למשרד החינוך ולמשרד להגנת הסביבה אשר גיבשה וקידמה את תוכנית השרים - חינוך לקיימות כמארג חיים, של שר החינוך דאז גדעון סער והשר להגנת הסביבה דאז גלעד ארדן. על פי יוזמי התוכנית, התוכנית נועדה להטמיע את החינוך לקיימות בבתי ספר ובגני ילדים בארץ על פי תפיסה שלפיה פיתוח ערכים ונורמות התנהגות של אורח חיים מקיים יכול לבוא לידי ביטוי רק באמצעות שילוב של למידה ועשייה למען הסביבה.<sup>23</sup>

במוקד התוכנית עמדו מערך השתלמות מוסדי והנחיה מקצועית לכל אנשי הצוות בבתי הספר ופיתוח תוכנית לימודים בית ספרית אינטגרטיבית רב-תחומית בנושא קיימות וסביבה. מתווה תוכנית הלימודים שגובש התפרסם בשנת 2012 תחת הכותרת "לארוג חיים בצוותא".<sup>24</sup> תוכנית ההשתלמות הבית-ספרית שגובשה נקראה "התוכנית המשולבת לחינוך לקיימות",<sup>25</sup> אשר פועלת עד היום ותידון בהרחבה בהמשך המסמך. במסגרת זאת נכללה גם תוכנית ההסמכה של בתי הספר כ"ירוקים" - פרויקט שהחל כמה שנים לפני כן וגם הוא יפורט בהרחבה בהמשך.<sup>26</sup> בעקבות פעילויות אלו פרסם משרד החינוך ב-2011 חוזר מנכ"ל נוסף, שבו עודכנה מדיניות המשרד בתחום וניתנו הוראות לכלל מוסדות החינוך:<sup>27</sup>

**ב-2011 פרסם משרד החינוך חוזר מנכ"ל נוסף בעניין החינוך לקיימות. לפי המשרד, חוזר חדש בנושא צפוי להתפרסם בשנת 2021**

- א. לפעול להעלאת המודעות לבעיות הסביבתיות על ידי הכשרה של הצוות החינוכי והמינהלי במוסד החינוכי והרחבת הידע שלו.
- ב. לפתח תוכנית לימודים מוסדית לשילוב היבטים של חינוך לקיימות בתוך תוכניות ההוראה בתחומי הדעת השונים.

<sup>22</sup> משרד החינוך, חוזר מנכ"ל, תשס"ט/3(א), [חינוך לפיתוח בר-קיימא](#), 2 בנובמבר 2008

<sup>23</sup> אסנת פרנס, הממונה הארצית לחינוך לקיימות, נגה משען, נירה קושינסקי ופריד חמדאן, צוות קיימות ארצי, מינהל מדע וטכנולוגיה, משרד החינוך, [חינוך לקיימות - קיימות כאורח חיים במערכת החינוך](#), ביטאון מכון מופ"ת, גיליון 4, אפריל 2011, עמ' 9-10.

<sup>24</sup> משרד החינוך, המשרד להגנת הסביבה, המרכז הישראלי לחינוך מדעי וטכנולוגי ע"ש עמוס דה-שליט, מרכז המורים הארצי למדע וטכנולוגיה לבתי הספר היסודיים, אוניברסיטת תל-אביב, [חינוך לקיימות: לארוג חיים בצוותא; מתווה לתכנון תוכנית לימודים בית ספרית בחינוך לקיימות בבית הספר הממלכתי והממלכתי-דתי בכיתות א-ו](#), 2012. במאמר של ד"ר טלי טל, שבו נסקרת התפתחות החינוך הסביבתי בישראל, מצוין מסמך זה כאבן דרך חשובה, אך גם מוזכרים חסרונותיו. טלי טל, "חינוך סביבתי: הפער בין תיאוריה לפרקטיקה", בתוך: אילנה אבישר (עורכת) [אתגר הקיימות - חינוך ואחריות חברתית סביבתית](#), הוצאת הקיבוץ המאוחד ומכון מופ"ת, 2016, עמ' 81-79.

<sup>25</sup> משרד החינוך והמשרד להגנת הסביבה, [הנחיות להפעלת התוכנית לקידום החינוך לקיימות ול"פיתוח בר-קיימא"](#), מאי 2015.

<sup>26</sup> אסנת פרנס, הממונה הארצית לחינוך לקיימות, נגה משען, נירה קושינסקי ופריד חמדאן, צוות קיימות ארצי, מינהל מדע וטכנולוגיה, משרד החינוך, [חינוך לקיימות - קיימות כאורח חיים במערכת החינוך](#), ביטאון מכון מופ"ת, גיליון 4, אפריל 2011, עמ' 9-10.

<sup>27</sup> משרד החינוך, חוזר מנכ"ל, תשע"א/5, [עדכון להוראה 8-9.4 בחוזר הוראות הקבע סט/3\(א\) בנושא חינוך לפיתוח בר-קיימא והחלתה על כל מוסדות החינוך](#), 2 בינואר 2011. חוזר המנכ"ל מתבסס, בין השאר, על החלטת ממשלה משנת 2009, שבה יש הוראה למשרדי הממשלה לייעל את פעולתם בהיבט הסביבתי ולהפחית ברמת צריכת המשאבים בהם, החלטה 1057 של הממשלה ה-32, ["ממשלה ירוקה" - ייעול התפעול של משרדי הממשלה](#), 13 בדצמבר 2009.

ג. לאמץ התנהלות מקיימת (מחזור וצמצום צריכה של נייר, מים, חשמל וכדומה) במוסד החינוכי.

ד. לעודד מנהיגות של תלמידים שתוביל קידום אורח חיים מקיים.

ה. לתכנן ולעצב מרחבים סביבתיים במוסד החינוך.

חוזר מנכ"ל חדש של משרד החינוך בתחום החינוך לקיימות אמור להתפרסם בשנת 2021.<sup>28</sup>

על רקע התפתחויות אלה ושיתוף הפעולה בין משרד החינוך למשרד להגנת הסביבה הוקם במשרד החינוך לפני כעשור תחום הקיימות, תחום רוחבי שבו מרוכזת הפעילות החינוכית בנושא הקיימות והסביבה במשרד, שאותה נסקור בהרחבה בהמשך.

במסגרת שיתוף הפעולה בין המשרדים, **משרד החינוך אינו מקצה תקציב ייעודי לתחום הקיימות, אלא מקצה משאבים לתקצוב תחומי הדעת הרלוונטיים ולתקצוב של שעות עבודה של מורים ומנהלים ושעות לימוד של תלמידים.**<sup>29</sup> המשרד להגנת הסביבה מספק את התקציב הייעודי לתוכניות בכל התחומים האחרים. תקציב זה מגיע כולו מהקרן לשמירת הניקיון. במשך השנים גדל התקציב המוקצה על ידי המשרד להגנת הסביבה לקידום החינוך הסביבתי, מ-21 מיליון ש"ח ב-2016 ל-40 מיליון ש"ח ב-2020. בטבלה 1 שלהלן מפורט אופן חלוקת התקציב למטרות השונות בתחום.<sup>30</sup>

**טבלה 1: חלוקת תקציב המשרד להגנת הסביבה עבור תוכניות בתחום החינוך הסביבתי**

מועבר ל-	תקציב (מלש"ח)	
משרד החינוך	10.7	<b>התוכנית המשולבת לקיימות</b>
רשויות מקומיות	1.7	<b>הסמכת מוסדות חינוך ירוקים</b>
רשויות מקומיות	9	<b>מהלך רשותי רחב במערכת החינוך</b> (הכשרות קצרות לאנשי הוראה, מימון פעילות לתלמידים)
רשויות מקומיות	7	<b>פעילות סביבתית בקהילה</b>
רשויות מקומיות	10	<b>יום הניקיון הלאומי</b>
	2	<b>פיתוח יחידות תוכן דיגיטליות</b>
	<b>40</b>	<b>סך הכל</b>

<sup>28</sup> חני פלג, הממונה על החינוך לקיימות במשרד החינוך, שיחת טלפון, 21 בדצמבר 2020.

<sup>29</sup> עדית רובין, ממונה על בקרה ומעקב פדגוגי, המזכירות הפדגוגית, משרד החינוך, תשובה על בקשת מידע של מרכז המחקר והמידע של הכנסת בנושא חינוך סביבתי וחינוך לקיימות, דוא"ל, 10 בדצמבר 2020.

<sup>30</sup> זויית לינדר, מנהלת אגף חינוך וקהילה, המשרד להגנת הסביבה, חינוך סביבתי וחינוך לקיימות, תשובה על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת, דוא"ל, 23 בנובמבר ו-24 בדצמבר 2020. מלבד התקציב המפורט פה, בשנים 2019-2020 הוקצו 2 מיליון ש"ח נוספים מקרן הניקיון לחינוך סביבתי בעוטף עזה על בסיס החלטת ממשלה 4328. ראו לירן קוסמן, [ניתוח דוח הפעילות של הקרן לשמירת הניקיון בשנים 2019-2020](#), מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 13 בדצמבר 2020. על התוכנית המשולבת לקיימות, הסמכת המוסדות הירוקים, יום הניקיון הלאומי ויחידות התוכן הדיגיטליות יפורט בהרחבה בהמשך.

## 2.3 דיונים קודמים בכנסת

בד בבד עם מהלכים אלה שבוצעו על ידי משרדי הממשלה דנה ועדת החינוך, התרבות והספורט של הכנסת בנושא כמה פעמים באותן שנים. בדיון שנערך ב-2004 אימצה הוועדה המלצות של מסמך עמדה שהוגש מטעם מוסד שמואל נאמן והטכניון, שלפיהן על המשרד להכריז על חינוך סביבתי חובה לכל לומד בישראל, מהחינוך הקדם-יסודי ועד המוסדות האקדמיים; להפעיל מערך הכשרה והתפתחות מקצועית של מורים לחינוך סביבתי ועוד.<sup>31</sup>

בדיון נוסף מ-2006 קראה הוועדה לכלול את נושא החינוך הסביבתי כמרכיב חובה בהכשרת המורים, ולבצע "שדרוג" של הנושא במערכת החינוך, על ידי קביעתו כמקצוע חובה עם תוכנית לימודים מובנית, לפחות החל מכיתה ד'. בדיון ב-2009 אשררה הוועדה המלצות אלה וקראה להכין תוכנית לימודים מסודרת לחינוך סביבתי לכל שלבי הגיל, הן כמקצוע ותחום דעת והן כנושא אינטגרטיבי במקצועות ההוראה האחרים. כמו כן, קראה הוועדה לקדם מינוי מורה מוביל לחינוך סביבתי בכל מוסד חינוך.<sup>32</sup>

יש לציין שבעשור הבא מסרים אלה בלטו פחות בדיוני ועדת החינוך. בדיון האחרון שנערך ביוני 2020 בנושא ציינה הוועדה במסקנותיה לטובה את הפעילויות הרבות הנעשות על ידי משרדי הממשלה וארגוני הסביבה, אך סברה כי הן אינן מספיקות ויש לעשות עוד הרבה לשיפור המצב. החינוך הסביבתי, על פי מסקנות הוועדה, אינו נחלת הכלל ויש לדאוג שהוא יהיה נגיש עבור כולם במסגרת תוכנית הלימודים.<sup>33</sup>

## 3. חינוך סביבתי וחינוך לקיימות במערכת החינוך - תוכניות לימודים

תחום החינוך לקיימות פועל במשרד החינוך זה כעשור ונמצא תחת אגף א' מדעים במזכירות הפדגוגית. החינוך לקיימות איננו מוגדר כתחום דעת, כלומר מקצוע העומד בפני עצמו בהובלת מפמ"ר (מפקח-מרכז) ושמוקצות לו שעות לימוד, אלא תחום רוחבי אשר תכניו משולבים בתחומי דעת אחרים.<sup>34</sup>

לדברי גב' חני פלג, הממונה על החינוך לקיימות במשרד החינוך, תחום החינוך לקיימות מתכלל את הפעילות החינוכית בנושא זה ופועל לקדמה באמצעות מגוון ערוצים: שילוב של תכנים בנושאי הלימוד של מקצועות אחרים, חובה או בחירה, בכל שלבי החינוך; דרך מתן אפשרות

<sup>31</sup> יובל וורגן, [חינוך סביבתי במערכת החינוך](#), מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 1 ביוני 2010, עמ' 13-14; הכנסת ה-16, ועדת החינוך, התרבות והספורט, פרוטוקול מס' 357, [חינוך סביבתי](#), 21 בדצמבר 2004.

<sup>32</sup> הכנסת ה-17, ועדת החינוך, התרבות והספורט, פרוטוקול מס' 22, [חינוך לאיכות הסביבה](#), 20 ביוני 2006; הכנסת ה-18, ועדת החינוך, התרבות והספורט, פרוטוקול מס' 21, [חינוך סביבתי: בניה ירוקה של מוסדות חינוך](#), 9 ביוני 2009.

<sup>33</sup> הכנסת ה-20, ועדת החינוך, התרבות והספורט, מסקנות, [פעילות המשרד להגנת הסביבה בתחום החינוך הסביבתי - לציון יום הסביבה](#), 27 ביוני 2017; הכנסת ה-23, ועדת החינוך, התרבות והספורט, החלטות, [חינוך סביבתי - לציון יום הסביבה בכנסת](#), 9 ביוני 2020.

<sup>34</sup> חני פלג, הממונה על החינוך לקיימות במשרד החינוך, [שיחת טלפון](#), 12 בנובמבר 2020; אתר משרד החינוך, פורטל עובדי הוראה, [חינוך לקיימות](#), כניסה: 15 בדצמבר 2020.

בכמה דיונים  
בראשית שנות ה-  
2000 קראה ועדת  
החינוך של הכנסת  
להכריז על חינוך  
סביבתי חובה לכל  
לומד בישראל ולכלול  
אותו כמרכיב חובה  
בהכשרת המורים

תחום החינוך  
לקיימות במשרד  
החינוך פועל זה  
כעשור תחת אגף א'  
מדעים במזכירות  
הפדגוגית. החינוך  
לקיימות איננו מוגדר  
כתחום דעת, אלא  
תחום רוחבי אשר  
תכניו משולבים  
בתחומי דעת אחרים

לתוכניות לימוד נוספות בנושאי סביבה וקיימות; הכשרה של מורים וסגל הוראה וניהול, ופעולה מול בתי הספר – תחרויות, כנסים ותוכניות ייחודיות.<sup>35</sup> בסעיפים שלהלן יפורטו מסלולים אלה בהרחבה.

### 3.1 שילוב של תוכני קיימות וסביבה במקצועות הלימוד

לפי משרד החינוך, תחום הקיימות משתלב כיום בנושאי הלימוד במגוון תחומים. במקצועות לימוד מסוימים, כגון מדע וטכנולוגיה, חקלאות וגיאוגרפיה, יש השקה ברורה, ולפחות בכמה נושאים יש עיסוק ישיר בתחום הקיימות. באחרים, כגון תושב"ע ושפה, נושא הקיימות משולב בעקיפין.

להלן יוצגו הנושאים השונים שבהם משולב החינוך לקיימות על פי חלוקה בין יסודי וחיטבת הביניים לבין החטיבה העליונה. בשלב היסודי וחיטבת הביניים נושאים אלה משולבים לרוב דרך תחומי חובה שאותם לומדים כלל התלמידים בארץ. בשלב החטיבה העליונה, חשיפתם של התלמידים לתכנים אלה תלויה במידה רבה במגמות הלימוד שאותן בחרו ללמוד בהרחבה.

#### 3.1.1 תוכני קיימות וסביבה במקצועות הלימוד בחינוך היסודי וחיטבת הביניים

בטבלה מס' 2 (בעמוד הבא) מוצגים המקצועות העיקריים שבהם נלמדים תכנים הרלוונטיים לחינוך לקיימות במסגרת תוכניות הלימוד בחינוך היסודי וחיטבת הביניים. כפי שעולה מן הטבלה, יש שני מקצועות מרכזיים, מדע וטכנולוגיה וגיאוגרפיה (אפשר לראות במולדת, חברה ואזרחות תחום מבואי ללימודי גיאוגרפיה בהמשך), שהם חובה לכלל התלמידים, הנמשכים כמעט לאורך כל החינוך היסודי וחיטבת הביניים וכוללים תכנים והיבטים רבים הרלוונטיים לתחום הקיימות והחינוך הסביבתי. נוסף על אלה, אפשר ללמד את מקצוע החקלאות, על פי בחירת בית הספר, לאורך כל שנות היסודי וחיטבת הביניים. כ-50,000 תלמידים בשנה בכלל השכבות לומדים מקצוע זה.

מלבד מקצועות אלה, יש מקצועות שלא עוסקים ישירות בתחומי הסביבה והקיימות, אך תכנים אלה משולבים בהם. כך למשל, פותחו מערכי שיעור וחומרי הוראה ייחודיים העוסקים בתכנים סביבתיים עבור לימודי **השפה העברית** בחינוך היסודי. כך גם **במקצוע התורה שבעל-פה** פותחה יחידת לימוד מקוונת עבור כיתה ט' שבה עוסקים בהיבטים מגוונים של יחסי האדם והסביבה.<sup>36</sup>

<sup>35</sup> חני פלג, הממונה על החינוך לקיימות במשרד החינוך, שיחת טלפון, 12 בנובמבר ו-21 בדצמבר 2020.

<sup>36</sup> אתר גלים, **תושב"ע – ממלכת**, כניסה: 15 בדצמבר 2020; רובין, משרד החינוך, **תשובה על בקשת מידע**, דצמבר 2020.

**טבלה 2: תוכני חינוך לסביבה וקיימות בתוכניות הלימודים בחינוך היסודי ובחטיבת הביניים**

מספר תלמידים	אגף אחראי	היקף שעות למקצוע <sup>37</sup>	תכנים בנושאי סביבה בתוכנית הלימודים	מקצוע
כלל התלמידים	אגף מדעים	בכיתות א-ד: 11-13 שעות שבועיות. בכיתות ה-ו: 4-2 ש"ש.	בתוכנית מושם דגש על רכישת אוריינות סביבתית הכוללת ידע בנושאי סביבה ואקולוגיה; עמדות בנוגע לטבע, לסוגיות הסביבה ולנכונות לפעול; התנהגויות הקשורות לדפוסי צריכה, חיסכון ואקטיביזם סביבתי. <sup>38</sup>	<b>מדע וטכנולוגיה</b> (א-ט) מקצוע ליבה וחובה
כלל התלמידים	אגף חברה ורוח	7-5 שעות שבועיות	כשליש משעות הלימוד בתוכנית מוקדש לתכנים הקשורים לסביבה וקיימות. בין מטרות העל של התוכנית: מכנה משותף לצד ייחודיות בחברה הרב-תרבותית במדינת ישראל; אהבת הארץ ו"אכפתיות למתרחש" במדינה; מעורבות חברתית-אזרחית; קשרי גומלין בין הפרט לבין הסביבות שבהן הוא חי; התמצאות ותפקוד בסביבה; שמירת הסביבה וטיפוחה. <sup>39</sup>	<b>מולדת, חברה ואזרחות</b> (ב-ד) מקצוע חובה
כלל התלמידים	אגף חברה ורוח	6-3 שעות שבועיות	המקצוע בכללותו קשור לתחום של סביבה וקיימות. בתוכנית הלימודים מודגש בין השאר עיסוק בסוגיות האקטואליות המרכזיות בתחומי החברה, התרבות, הסביבה, הכלכלה והתכנון האזורי; אהבת המולדת, ערכי הסביבה וערכים חברתיים ואנושיים; אחריותו של האדם לסביבה ולפיתוחה בדרך של קיימות. <sup>40</sup>	<b>גיאוגרפיה, אדם וסביבה</b> (ה-ט) מקצוע חובה
כ-50,000 בכלל השכבות בשנה	אגף מדעים	60 שעות שנתיות בכיתות א-ב, 90 שעות בכיתות ג-ו. <sup>42</sup>	במקצוע מדעי החקלאות משולבים היבטים של מדע, טכנולוגיה, כלכלה, סביבה וחברה. בתחום הסביבה: התפתחות החקלאות מלווה בבעיות סביבתיות רבות, הנובעות מניצול יתר של משאבים, ומזיהומים המשפיעים על מערכות אקולוגיות בכדור הארץ. בעשורים האחרונים עוסקת החקלאות בפיתוח טכנולוגיות מתקדמות "ירוקות", כדי לצמצם את הפגיעה בסביבה (אקו-חקלאות, חקלאות בת-קיימא). <sup>41</sup>	<b>חקלאות</b> (א-ט) מקצוע לבחירת בתי ספר

<sup>37</sup> הנתונים על היקפי השעות בכל מקצוע לקוחים מתוך: אתר משרד החינוך, פורטל עובדי הוראה, [תיק תוכניות לימודים לעובדי הוראה](#), כניסה: 22 בדצמבר 2020.

<sup>38</sup> משרד החינוך, המזכירות הפדגוגית, אגף מדעים, [מדע וטכנולוגיה – תוכנית לימודים מעודכנת](#), 2016.

<sup>39</sup> משרד החינוך, המזכירות הפדגוגית, אגף חברה ורוח, ["מולדת חברה ואזרחות": התאמת תוכנית הלימודים לכיתות ב-ד: הישגים נדרשים בתחום הידע והמיומנויות](#), ללא תאריך.

<sup>40</sup> משרד החינוך, המזכירות הפדגוגית, אגף חברה ורוח, תוכנית הפיקוח על "גיאוגרפיה, אדם וסביבה" ו"מולדת, חברה ואזרחות", [תוכנית הלימודים בגיאוגרפיה – אדם וסביבה לכיתות ה-ו לבית הספר היסודי](#), ללא תאריך, עודכן לאחר 2015.

<sup>41</sup> משרד החינוך, המזכירות הפדגוגית, אגף א' מדעים, [תוכנית הלימודים חקלאות ולימודי הסביבה בבית הספר היסודי ובחנות לחינוך חקלאי ולימודי הסביבה](#), 15 במרץ 2020.

<sup>42</sup> שם.

### 3.1.2 תוכני קיימות וסביבה במקצועות הלימוד בחטיבה העליונה

בחטיבה העליונה,  
בשני מקצועות  
בחירה יש דגש מרכזי  
על נושאי הקיימות  
והסביבה: לימודי  
סביבה וגיאוגרפיה.  
נגיעה בנושאים אלה  
יש גם במקצועות  
ביולוגיה, מדע  
וטכנולוגיה, כימיה,  
פיזיקה ומדעי  
החקלאות

בחטיבה העליונה יש כמה מקצועות לימוד הניתנים לבחירה על ידי התלמידים כמקצועות לימוד מוגברים לבגרות שבהם נלמדים תכנים מתחום הקיימות והסביבה. בשני מקצועות יש דגש מרכזי על נושאים אלה:

- **לימודי סביבה** – הנושאים הנלמדים בתחום זה רלוונטיים כולם לנושא הקיימות. בין הנושאים הנלמדים: הסביבה כמערכת דינמית; יחסי גומלין אדם-סביבה; אחריות האדם על הסביבה – פיתוח בר-קיימא; חשיבה גלובלית ופעולה מקומית; לימוד על הסביבה, בסביבה, למען הסביבה.<sup>43</sup> כ-5,000 תלמידים בארץ, בכל שכבת גיל, לומדים מקצוע זה.<sup>44</sup>
  - **גיאוגרפיה, אדם וסביבה** – על פי חוזר המפמ"ר לשנת תשפ"א, הוסב שם המקצוע ונוסף לו רכיב הסביבה בשנת תשע"ו מתוך מגמה להדגיש היבט זה: "תוכניות הלימודים בתחום הדעת בונות תשתית ידע להבנת נושא הקיימות ופיתוח בר-קיימא תוך טיפוח מודעות, אכפתיות, אחריות ומעורבות אצל הלומדים לחשיבות שמירת הסביבה, למתרחש במרחב היישובי והטבעי ולעידוד למחויבות ולמעורבות פעילה בהווה ובעתיד".<sup>45</sup> תחום זה נלמד בחטיבה העליונה על ידי כ-7,000-8,000 תלמידים בשכבה.<sup>46</sup>
- מלבד שני מקצועות אלה, שתכנים סביבתיים מצויים בתשתיתם, יש מקצועות נוספים ובהם פרקים העוסקים בתחומי הסביבה והקיימות:
- **ביולוגיה** – בחלק העיוני בתוכנית הלימודים נכללים שלושה נושאי ליבה (חובה), שאחד מהם הוא אקולוגיה, ובו נלמדים בין השאר: השפעת האדם על הסביבה; אחריות האדם לסביבה ומשאביה; חשיבות המגוון הביולוגי ושמירתו; איכות הסביבה; שמירת הטבע ואחריות האדם לדורות הבאים.<sup>47</sup> לאחרונה הוחלט כי ביחידת הלימוד בביולוגיה הנלמדת בחובה בקרב כלל תלמידי כיתות י' יודגשו נושאים סביבתיים.<sup>48</sup> תחום זה נלמד על ידי כ-18,850 תלמידים בשכבה בחטיבה העליונה.<sup>49</sup>

<sup>43</sup> משרד החינוך, המזכירות הפדגוגית, אגף א' מדעים, [תוכנית הלימודים במדעי הסביבה לכיתות י'-י"ב](#), ללא תאריך.

<sup>44</sup> עדית רובין, ממונה על בקרה ומעקב פדגוגי, המזכירות הפדגוגית, משרד החינוך, [תשובה על בקשת מידע של מרכז המחקר והמידע של הכנסת בנושא חינוך סביבתי וחינוך לקיימות](#), דוא"ל, 10 בדצמבר 2020. (להלן: רובין, משרד החינוך, [תשובה על בקשת מידע](#), דצמבר 2020).

<sup>45</sup> פנינה גזית, מפמ"ר "גאוגרפיה – אדם וסביבה" ו"מולדת, חברה ואזרחות", [חוזר מפמ"ר ל"גאוגרפיה – אדם וסביבה" התשפ"א/1 לחטיבה העליונה](#), יולי 2020, עמ' 3.

<sup>46</sup> רובין, משרד החינוך, [תשובה על בקשת מידע](#), דצמבר 2020.

<sup>47</sup> אתר משרד החינוך, פורטל עובדי הוראה, [תוכנית הלימודים למתמחים 5 יח"ל ביולוגיה](#), עדכון: 10 באוגוסט 2016, כניסה: 15 בדצמבר 2020.

<sup>48</sup> חני פלג, הממונה על החינוך לקיימות במשרד החינוך, [שיחת טלפון](#), 12 בנובמבר 2020.

<sup>49</sup> רובין, משרד החינוך, [תשובה על בקשת מידע](#), דצמבר 2020.

- **מדע וטכנולוגיה לכל (מוט"ל)** – אחד משמונת הנושאים המרכזיים בתוכנית הוא אקולוגיה. בין השאר התלמידים נדרשים להבין את חשיבות המגוון בטבע, את הסיבות למעורבותו הגוברת של האדם בטבע ולהיות מודעים להשפעת הפיתוח הטכנולוגי על המערכות האקולוגיות ברמה מקומית, ארצית ועולמית. הם נדרשים לדעת מהו פיתוח בר-קיימא, לפתח מודעות ליכולתם לתרום לקידומו, ולהכיר פתרונות טכנולוגיים לשיפור איכות חיי האדם ולהקטנה וצמצום של הנזק הסביבתי.<sup>50</sup> כ-20,000 תלמידים לומדים מקצוע זה בכיתה י' ועוד כ-2,000 תלמידים לומדים אותו כמקצוע בחירה מורחב בכיתות י"א-י"ב.<sup>51</sup>
- **כימיה** – במסגרת הוראת המקצוע נכללים כמה נושאים הקשורים לסביבה וקיימות, ובהם: מחזור (פולימרים), איכות המים והאוויר ואנרגיות חלופיות. בשנים האחרונות מסיימים כ-10,500 תלמידים בשנה את הלימודים במקצוע הכימיה ב-5 יחידות לימוד.<sup>52</sup>
- **פיזיקה** – במסגרת הוראת המקצוע יש תכנים הקשורים לתחום הסביבה והקיימות בנושאים כגון קרינה רדיואקטיבית ומכניקה.<sup>53</sup> כ-15,000 תלמידים בכיתה י"א וכ-13,000 תלמידים בכיתה י"ב לומדים מקצוע זה מדי שנה. מספר התלמידים בכיתה י' לא ידוע.<sup>54</sup>
- **מדעי החקלאות** – בתוכנית הלימודים בחטיבה העליונה נכללים נושאים כגון אקולוגיה, חקלאות בת-קיימא, שינויי אקלים, גלובליזציה ועוד נושאים הקשורים לתחום הקיימות. מקצוע זה נלמד על ידי כ-3,000 תלמידים בשכבה בחטיבה עליונה.<sup>55</sup>

### 3.1.3 תוכניות לימוד נוספות בנושאי סביבה וקיימות המוצעות לבתי ספר

מלבד שילוב תכנים בנושא קיימות וסביבה במסגרת תוכנית הלימודים של המקצועות הנלמדים, יש תוכניות לימוד נוספות בנושאים אלה המוצעות לבתי הספר על ידי תחום הקיימות במשרד החינוך כאפשריות לבחירתם. תוכניות אלה נעשות לרוב בשיתוף פעולה של משרד החינוך עם משרדי ממשלה, גופים או ארגונים אחרים ולרוב מוצעות לבתי הספר או לרשויות מקומיות ללא עלות נוספת. להלן כמה דוגמאות מרכזיות לתוכניות מסוג זה:

- **תוכנית גלוב** – תוכנית בין-לאומית מקוונת לחינוך סביבתי שבה עוקבים בעיקר אחר תופעות של שינוי אקלים ברחבי העולם. את התוכנית מנהל מרכז החקר המדעי המתקשב

<sup>50</sup> שם. משרד החינוך, המזכירות הפדגוגית, [מדע וטכנולוגיה לכול: תוכנית לימודים לחטיבה העליונה בחינוך הממלכתי והממלכתי-דתי](#), 2018, פרק 10.7.

<sup>51</sup> חני פלג, הממונה על החינוך לקיימות במשרד החינוך, שיחת טלפון, 21 בדצמבר 2020.

<sup>52</sup> משרד החינוך, המזכירות הפדגוגית, אגף א' מדעים, [מיקוד לבחינה בתוכנית הלימודים למתמחים בכימיה \(5 יח"ל\)](#), תשפ"א; רובין, משרד החינוך, [תשובה על בקשת מידע](#), דצמבר 2020; חני פלג, הממונה על החינוך לקיימות במשרד החינוך, [השלמת תשובה על בקשת מידע](#), 21 בדצמבר 2020.

<sup>53</sup> שם.

<sup>54</sup> חני פלג, הממונה על החינוך לקיימות במשרד החינוך, [השלמת תשובה על בקשת מידע](#), 22 בדצמבר 2020.

<sup>55</sup> משרד החינוך, המזכירות הפדגוגית, אגף א' מדעים, [טיטת תוכנית הלימודים החדשה לתלמידי התיכון: ליבת מדעי החקלאות](#), תשפ"א; רובין, משרד החינוך, [תשובה על בקשת מידע](#), דצמבר 2020.

במדעי כדור הארץ באוניברסיטת קולורדו, בחסות סוכנות החלל האמריקאית NASA. התוכנית מיועדת לכיתה של כ-20 תלמידים בבית הספר, העורכים מדידות וניטור של הסביבה, מקימים פינה לימודית פעילה, מפיקים סרטון עם מסר סביבתי ועוד. בישראל משתתפים בתוכנית כ-150 בתי ספר יסודיים.<sup>56</sup>

- **אנרגיה בראש אחר** (א-ט) – תוכנית שעיקרה הוא נושא האנרגיה, אשר פותחה על ידי משרד האנרגיה. התוכנית תואמת את תוכנית הלימודים במדע וטכנולוגיה ביסודי ובחטיבת הביניים. לצד זאת, פותחה ערכת דגמים שבאמצעותה אפשר להמחיש עקרונות מדעיים וטכנולוגיים הקשורים לחיסכון והתייעלות באנרגיה (לדוגמה, דגם של דוד שמש, בית חסכוני באנרגיה וכדומה). כמו כן, הוקם אתר מלווה לתוכנית, הכולל יחידות מתוקשבות, מדריכים למורה, מערכי שיעור, סרטוני הדרכה והפעלות לתלמידים.<sup>57</sup> בשנים 2013-2015 חולקו ערכות התוכנית לכ-900 בתי ספר. בשנים 2015-2019 חולקו ערכות הדגמים לכ-700 בתי ספר, וניתנו הדרכות למורים למדעים על השימוש בהן. בשנת 2020, ביקרו באתר האינטרנט של הפרויקט כ-62,000 גולשים. עלות פיתוח התוכנית, הערכות והאתר המלווה היא כ-6 מלש"ח.<sup>58</sup>

- **מניעים את הגלגל מחדש** (ט-י"א) – תוכנית בנושא דלקים חלופיים, המופעלת בשיתוף פעולה עם התוכנית הלאומית לתחליפי דלקים ולתחבורה חכמה במשרד ראש הממשלה והרשת הירוקה. התוכנית פועלת במסגרת "גיאוגרפיה, אדם וסביבה" לבגרות במסגרת עבודות חקר בהערכה בית ספרית, וכן במסגרת "השכלה כללית" של משרד החינוך. במסגרת התוכנית, התלמידים מתמודדים עם סוגיית תחבורה ביישוב שלהם ומוציאים פתרונות מותאמים; התלמידים נפגשים עם ראש הרשות המקומית ומציגים בפניו את הרעיון שלהם. בשנת תשע"ט השתתפו בתוכנית 60 כיתות ט'-י'; בסך הכול כ-1,800 תלמידים.<sup>59</sup>

- **חקר ציפורים** (א-ט) – התוכנית, הנערכת בשיתוף החברה להגנת הטבע וקרן דוכיפת, נועדה לאפשר לתלמידים הזדמנות לצאת להתבונן בטבע ולחקור בכלים מדעיים ומקוונים את אורחות חיי הציפורים בסביבה הקרובה או במהלך הנדידה ואת יחסי הגומלין שלהן עם

<sup>56</sup> רובין, משרד החינוך, תשובה על בקשת מידע, דצמבר 2020; אתר משרד החינוך, פורטל עובדי הוראה, תוכנית גלוב לחינוך סביבתי, כניסה: 15 בדצמבר 2020.

<sup>57</sup> אתר משרד האנרגיה, אנרגיה בראש אחר, כניסה: 21 בדצמבר 2020.

<sup>58</sup> עיריית הייטבר שיעי, מנהלת תחום קהילה, חינוך והכשרה, אגף אנרגיה מקיימת, משרד האנרגיה, אנרגיה בראש אחר, תשובה על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת, דוא"ל, 15 בדצמבר 2020; משרד האנרגיה, התוכנית הלאומית להתייעלות באנרגיה 2020-2030, נובמבר 2020, עמ' 127-128.

<sup>59</sup> יעל ברקי-גטניו, מנהלת פדגוגית, הרשת הירוקה, מסמך עבור ועדת החינוך בכנסת בנושא חינוך סביבתי וחינוך לקיימות במערכת החינוך, תשובה על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת, דוא"ל, 17 בדצמבר 2020.



הסביבה והאדם. התוכנית פועלת במסגרת לימודי מדע וטכנולוגיה בבתי הספר היסודיים ובחטיבות הביניים ומועברת לכ-500 תלמידים בשנה.<sup>60</sup>

• **נוער שותה מים ודעת** (כיתות ז-י"א) – בתוכנית נכללים לימוד מקוון, למידת חקר וסיורים פעילים במתקני מים ובתעשייה, הוראת תכנים במדע ובטכנולוגיה והתנסות בחקר בגישה רב-תחומית על פי תוכנית הלימוד בחטיבת הביניים ובתיכון. לתוכנית שותפים תאגידי המים, משרדי הכלכלה והאנרגיה, רשות המים, הטכניון, והארגונים רוטרי Hi-Teach-I. בתוכנית מורים מכל הארץ ומכל המגזרים. התוכנית מותאמת לתוכנית לימוד בנושאים: מדע וטכנולוגיה, סביבה ותחומי דעת נוספים בחטיבת הביניים והתיכון. התוכנית מופעלת כיום בכ-100 בתי ספר.<sup>61</sup>

מלבד תוכניות אלה יש תוכניות נוספות, כגון **שומרי הנחל**, הנערכת בשיתוף החברה להגנת הטבע, המשרד להגנת הסביבה, רשויות הניקוז והנחלים ורשויות מקומיות; **תוכנית חופים**, הנערכת בשיתוף ארגון אקוואשן, ועוד אחרות.<sup>62</sup>

יש לציין כי ברשימה זו נכללות רק תוכניות הנערכות בשיתוף משרד החינוך ולא מצריכות תקצוב נוסף מטעם הרשות, בית הספר או במסגרת תשלומי הורים. מלבד אלה יש שלל תוכניות חינוך בנושאי סביבה וקיימות הנערכות על ידי גופים חיצוניים, ביוזמתם, ובאישור משרד החינוך, שבתי הספר יכולים להזמין לבחירתם ולממן מתקציבם, במסגרת תוכניות לימוד נוספות, או ממקורות אחרים.<sup>63</sup> דוגמה אחת לתוכנית כזו היא **ילדים מובילים שינוי** – תוכנית החינוך הסביבתי של החברה להגנת הטבע, שבה נכלל מגוון רחב של נושאים, ובהם שמירת טבע פעילה ושטחים פתוחים, טבע עירוני, חיסכון במשאבים וצריכה מקיימת. בשנת 2019 השתתפו בתוכנית כ-450 כיתות מעשרות יישובים בכל רחבי הארץ, ובסך הכל כ-25,500 תלמידים. נוסף על אלה, הופעלה התוכנית ב-230 גנים. התוכנית פועלת בתוך בית הספר במסגרת החינוך הפורמלי; היא מוכרת ומאושרת על ידי משרד החינוך, אך לא מופעלת בתמיכה ממשלתית ישירה, אלא במימון רשויות

<sup>60</sup> אתר משרד החינוך, פורטל עובדי הוראה, [תוכנית חקר ציפורים וסביבה](#); אגף מדעים – מדע וטכנולוגיה, [תוכניות העשרה והרחבה: חקר ציפורים](#), תאריך כניסה לכולם: 21 בדצמבר 2020; חני פלג, הממונה על החינוך לקיימות במשרד החינוך, [שיחת טלפון](#), 21 בדצמבר 2020.

<sup>61</sup> אתר משרד החינוך, פורטל עובדי הוראה, [תוכניות בנושא סביבה וקיימות](#), כניסה: 16 בדצמבר 2020; חני פלג, הממונה על החינוך לקיימות במשרד החינוך, [שיחת טלפון](#), 21 בדצמבר 2020.

<sup>62</sup> החברה להגנת הטבע, [שומרי הנחל](#), בשיתוף משרד החינוך והמשרד להגנת הסביבה, ללא תאריך; אתר אקוואשן, [תוכנית "חופים"](#); אתר משרד החינוך, פורטל עובדי הוראה, [תוכניות בנושא סביבה וקיימות](#), תאריך כניסה לכולם: 22 בדצמבר 2020. על פי אתר אקוואשן פעלה התוכנית בשנת תשע"ז בכ-70 כיתות.

<sup>63</sup> באתר משרד החינוך מוצעות 311 תוכניות חיצוניות תחת התיג "קיימות וחינוך סביבתי". משרד החינוך, המינהל הפדגוגי, היחידה לניהול תוכניות ושותפויות בין מגזריות, [תוכניות חינוכיות חיצוניות](#), כניסה: 27 בדצמבר 2020.

מקומיות, הורים ותורמים. יש לציין שמימון הרשויות עשוי להיות גם מתקציבי המשרד להגנת הסביבה.<sup>64</sup>

מלבד תוכניות אלו, כאפשרויות העשרה לבחירת בית הספר, יש פעילויות נוספות, כגון תחרויות, כנסים ומיזמים שבהם מוצע לבתי הספר להשתתף בפעילות שהיא לרוב נקודתית או קצרת טווח יותר. להלן כמה דוגמאות:

- **תוכנית ISDG's** – תלמידים מכיתות ז"ב מציעים מיזם שיסייע במימוש אחד או יותר מ-17 היעדים של האו"ם (SDG's) במדינה מתפתחת, שייבחרו מראש. כל בית ספר יכול לשלוח מיזם אחד של 2-4 תלמידים ומורה מלווה. שלוש הקבוצות שיגיעו לגמר יטוסו לרומא להציג את עבודתם במוסדות האו"ם. התוכנית בשיתוף משרד החוץ והקרן הקיימת לישראל.<sup>65</sup>
- **כתיב סביבה צעירים** – התוכנית מופעלת על ידי ארגון אקוואשן במסגרת רשת בין-לאומית של בני נוער העוסקים בעיתונות וחינוך סביבתי לפיתוח בר-קיימא. מטרת התוכנית היא לעודד כתבים צעירים, בני 11 עד 18, לחקור נושאים ובעיות סביבתיות; להציג או להציע פתרונות ולדווח עליהם באמצעים עיתונאיים – כתיבה, צילום או וידאו. בתוכנית משתתפים כ-300 תלמידים בשנה.<sup>66</sup>
- **יום הניקיון הלאומי** – יום הניקיון הארצי נקבע בחוק בשנת 2008 והוא מתקיים אחת לשנה בחודש אדר ברשויות המקומיות ובמוסדות החינוך בכלל הארץ. ביום זה ולקראתו מתקיימות פעולות חינוך והסברה בנושא שמירת הניקיון וההגנה על הסביבה, הכוללות השתתפות בפעולות ניקיון מיוחדות. המשרד להגנת הסביבה תומך בפעילויות לציין יום הניקיון ברשויות המקומיות. תמיכת המשרד לשנים 2020-2021 הסתכמה בכ-10.3 מיליון ש"ח.<sup>67</sup>
- **תחרות בנייה ירוקה** – שיתוף פעולה של המועצה הישראלית לבנייה ירוקה, המשרד להגנת הסביבה ומשרד החינוך מאז 2009, שבמסגרתו בתי ספר שהוסמכו כירוקים מציעים מיזמים לבנייה ירוקה במתחם בית הספר. בבתי הספר המשתתפים בתחרות, התלמידים משתתפים במשך השנה בתהליך של תכנון פרויקט, שבסופו מוגש פרויקט מסכם, ועל פיו

<sup>64</sup> הילה נקש, מנהלת מפ"ה – מדידה, פיתוח והטמעה, החברה להגנת הטבע, סיכום פעילות חינוך סביבתי 2019 בחברה להגנת הטבע, דוא"ל; שיחת טלפון, 16 ו-23 בדצמבר 2020.

<sup>65</sup> משרד החינוך, חוזר מנכ"ל, הודעה מס' 0206, תוכנית ISDG - Israel Sustainable Development Goals, 10 בספטמבר 2020; אתר משרד החינוך, פורטל עובדי הוראה, תוכנית ISDG ליישום מטרות הפיתוח הבר-קיימא של האו"ם, כניסה: 15 בדצמבר 2020.

<sup>66</sup> אתר אקוואשן, כתיב סביבה צעירים, כניסה: 22 בדצמבר 2020; חני פלג, הממונה על החינוך לקיימות במשרד החינוך, שיחת טלפון, 21 בדצמבר 2020.

<sup>67</sup> המשרד להגנת הסביבה, יום הניקיון הלאומי; אתר משרד החינוך, פורטל עובדי הוראה, תאריכים ירוקים, מרץ: יום הניקיון הלאומי 2021, תאריך כניסה לכולם: 22 בדצמבר 2020; זיוית לינדר, מנהלת אגף חינוך וקהילה, המשרד להגנת הסביבה, חינוך סביבתי וחינוך לקיימות, תשובה על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת, דוא"ל, 23 בנובמבר 2020.

נבחנים ונבחרים הזוכים. בשנת תש"ף הוצע פרס של כ-200,000 ש"ח לחמישה בתי ספר שיזכו בתחרות, לשם מימון בניית הפרויקט.<sup>68</sup>

- **מצעד האקלים** – בשנת תשע"ט השתתפו כ-2,000 תלמידים במצעד שנועד לעורר מודעות למשבר האקלים והשלכותיו. לצד ההשתתפות במצעד נלמדו תכנים בנושא הסביבה ושינוי האקלים.<sup>69</sup>

נוסף על פעילויות ואירועים אלה יש פעילויות, תחרויות ויוזמות נוספות וכן ציון של תאריכים ירוקים במשך השנה. כמו כן, בכל שנה מארגן משרד החינוך כמה כנסים וימי עיון בנושאי הסביבה והקיימות עבור אנשי הוראה, מפקחים ומדריכים, כדי לעורר את המודעות בנושא וגם לספק ידע וכלים פרקטיים ללמידה בתחום חינוך סביבתי וקיימות.<sup>70</sup>

#### 4. הכשרות מורים, מנהלים ובתי ספר בתחומי הקיימות והסביבה

##### 4.1 התוכנית המשולבת לחינוך לקיימות

התוכנית המשולבת לחינוך לקיימות היא השתלמות מוסדית לפיתוח עובדי הוראה, והיא מיועדת לצוות ההוראה בגני הילדים ובבתי ספר היסודיים והעל-יסודיים. התוכנית משותפת למשרד החינוך ולמשרד להגנת הסביבה ופועלת משנת 2009. התוכנית נועדה, בין השאר, להוביל את בתי הספר ואת גני הילדים לקראת תהליך הסמכה למוסד ירוק (ראו בסעיף הבא).

התוכנית עוסקת, בין השאר, בנושאים של יחסי אדם וסביבה במערכת הגלובלית, שמירת טבע ומגוון ביולוגי, דילמות פיתוח מול שימור סביבה, זיהום אוויר וסביבה בריאה, מפגעים סביבתיים והדרכים למניעה ולהתמודדות, ניהול משאבי טבע ושימוש מושכל בהם, ניהול פסולת, אובדן מזון, תרבות הצריכה וצריכה מקיימת, אורח חיים בריא ומקיים, תחבורה בת-קיימא, צדק סביבתי-חברתי וקידום של מעורבות סביבתית.<sup>71</sup>

התוכנית מורכבת משני חלקים:

- חלק א' – השתלמות בית ספרית (מוסדית) המתקיימת בבית הספר. בהשתלמות חייבים להשתתף מנהל בית הספר ולפחות 80% מצוות המורים. ההשתלמות היא בהיקף של 30 שעות: 12 שעות מבוא ומושגים בקיימות, 12 שעות העמקה בנושא בית ספרי נבחר ושש שעות סיור בנושא הנבחר.

<sup>68</sup> המשרד להגנת הסביבה, [תחרות ארצית בבנייה ירוקה לבתי ספר ירוקים](#), עדכון: 17 ביוני 2020, כניסה: 22 בדצמבר 2020.

<sup>69</sup> רובין, משרד החינוך, [תשובה על בקשת מידע](#), דצמבר 2020.

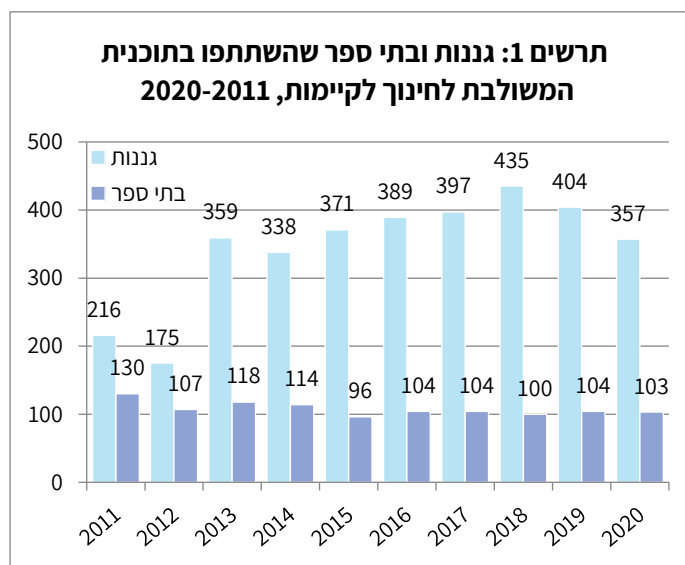
<sup>70</sup> שם.

<sup>71</sup> אתר משרד החינוך, פורטל עובדי הוראה, [פיתוח מקצועי בקיימות](#); אתר המשרד להגנת הסביבה, [תוכניות במערכת החינוך](#), עדכון: 17 ביוני 2020, תאריך כניסה לכולם: 16 בדצמבר 2020; משרד החינוך והמשרד להגנת הסביבה, [הנחיות להפעלת התוכנית לקידום החינוך לקיימות ול"פיתוח בר-קיימא"](#), מאי 2015.

- חלק ב' – הנחיה פרטנית לצוות מוביל (4-5 מורים מתחומי דעת שונים) על ידי מטמיע מטעם אחד הארגונים המשתתפים בתוכנית: החברה להגנת הטבע או הרשת הירוקה. היקף תהליך הליווי וההטמעה הוא 27 שעות, ובמהלכו נבנית תוכנית לימודים בית ספרית<sup>72</sup> שבה משלבים את עקרונות הקיימות בארבעה (או יותר) מקצועות לימוד שייבחרו, בעבור שלוש שכבות גיל לפחות.

בתי ספר המעוניינים להעמיק את הלמידה יכולים להמשיך לשנה שנייה של השתלמות בנושא קיימות בעולם משתנה. תוכנית נוספת בשם "קיימות, יזמות וחדשנות" נועדה לקדם פיתוח תרבות של "קהילה מקצועית לומדת" המתמקדת בתהליכי הלמידה ובפרקטיקות ההוראה, ומוקנים בה כלים מעשיים לבניית מרחבי למידה ברוח הקיימות.<sup>73</sup>

בתוכנית המשולבת לקיימות ניתנת הכשרת עומק לכלל צוות בית הספר והדרכה בהטמעת התכנים בתוכנית הלימודים. בכל שנה משתתפים בתוכנית זו כ-100 בתי ספר בממוצע



במהלך 12 שנים עברו את ההשתלמות לקיימות 1,080 בתי ספר, כ-30,000 מורים וכ-4,000 גננות. בתוכנית המשולבת לחינוך לקיימות נערכות גם השתלמויות לפיתוח מקצועי עבור מנהלים ומפקחים. במשך שש שנים כ-150 מנהלים עברו הכשרה זו.<sup>74</sup> על פי נתוני הרשת הירוקה, בשנת תשע"ט השתתפו בהשתלמות זו 28 מנהלים ומנהלות.<sup>75</sup>

המשרד להגנת הסביבה מספק את המימון לתוכנית, בהיקף של כ-10 מלש"ח בשנה.<sup>76</sup> השתתפות משרד החינוך היא במימון שעות הלימוד וההוראה של תלמידים, מורים ומנהלים בפעילויות המוקדשות לתוכניות ההשתלמות וליישומן. בשלב זה לא נבדקה במסגרת המסמך התפלגות המוסדות בתוכנית לפי מגזר או לפי רקע חברתי-כלכלי של הרשות המקומית.

<sup>72</sup> משרד החינוך, המשרד להגנת הסביבה, המרכז הישראלי לחינוך מדעי טכנולוגי ע"ש עמוס דה-שליט, מרכז המורים הארצי למדע וטכנולוגיה לבתי הספר היסודיים, אוניברסיטת תל-אביב, [חינוך לקיימות: לארגון חיים בצוותא; מתווה לתכנון תוכנית לימודים בית ספרית בחינוך לקיימות בבית הספר הממלכתי והממלכתי-דתי בכיתות א-י](#), 2012.

<sup>73</sup> אתר משרד החינוך, פורטל עובדי הוראה, [פיתוח מקצועי בקיימות](#), כניסה: 16 בדצמבר 2020.

<sup>74</sup> זיוית לינדר, מנהלת אגף חינוך וקהילה, המשרד להגנת הסביבה, [חינוך סביבתי וחינוך לקיימות](#), תשובה על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת, דוא"ל, 23 בנובמבר 2020; רובין, משרד החינוך, [תשובה על בקשת מידע](#), דצמבר 2020.

<sup>75</sup> יעל ברקי-גטניו, מנהלת פדגוגית, הרשת הירוקה, [מסמך עבור ועדת החינוך בכנסת בנושא חינוך סביבתי וחינוך לקיימות במערכת החינוך](#), תשובה על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת, דוא"ל, 17 בדצמבר 2020.

<sup>76</sup> רובין, משרד החינוך, [תשובה על בקשת מידע](#), דצמבר 2020.

## 4.2 הסמכת מוסדות חינוך ירוקים

תהליך הסמכה ירוקה לבתי ספר הוא תהליך משותף למשרד החינוך ולמשרד להגנת הסביבה, ובמסגרתו מוסדות החינוך, גני הילדים ובתי הספר נדרשים לעמוד בשישה קריטריונים:

1. **תוכנית לימודים** שבה משולבים נושאי קיימות וסביבה בתחומי דעת שונים, בהיקף של 30 שעות לימוד שנתיות ביסודי לשלוש שכבות ו-10 שעות בעל-יסודי למחצית מתלמידי בית הספר.

2. **הנהגת אורח חיים מקיים בבית הספר**, הכולל שימוש מושכל במשאבים והפחתת צריכה, טיפול בתשתיות ופעולות בתחום חינוך והתנהגות מול התלמידים, הצוות וההורים.

3. **נראות ירוקה** בבית הספר, הכוללת סביבת למידה ירוקה, שילוט, לוחות קיר, אתר אינטרנט.

4. **מעורבות קהילתית** – לפחות שכבה אחת נדרשת לבצע פרויקט של עשייה מתמשכת למען הקהילה כדי להגביר את המודעות לנושאי הסביבה והקיימות.

5. **הנהגת ירוקה** המורכבת מנציגים של תלמידים, מורים וקהילה, אשר תקדם את תהליך ההסמכה בבית הספר.

6. **הכשרת מורים** בנושאי סביבה וקיימות בהיקף של ארבעה מפגשים או השתלמות מוסדית של התוכנית המשולבת לחינוך לקיימות.

בסיום התהליך, לאחר שהמוסד החינוכי מציג לוועדת השיפוט (המורכבת מנציגי שני המשרדים החינוך והגנת הסביבה) את עשייתו על פי הקריטריונים, הוא מקבל תעודת הסמכה של מוסד חינוכי ירוק וזוכה בתמיכה כספית. בתהליך כולו מלווים את צוות המוסד החינוכי רכזי חינוך סביבתי ברשויות המקומיות, מדריכי משרד החינוך ונציגי המשרד להגנת הסביבה, איגודי ערים וארגונים ירוקים, החברה להגנת הטבע והרשת הירוקה.<sup>77</sup>

בתי ספר שקיבלו הסמכה של בתי ספר ירוקים ומעוניינים להעמיק את פעולתם בתחום הקיימות יכולים לעבור הסמכות המשך לשתי דרגות. על הסמכות אלה ניתן תגמול של מענקים כספיים נוספים:<sup>78</sup>

- **בית ספר ירוק מתמיד** – בית הספר נדרש לעמוד בכל הקריטריונים במשך שנתיים לפחות, להפחית צריכה בכל המשאבים שהוגדרו ולהרחיב את הפעילות לכלל שכבות בית הספר.

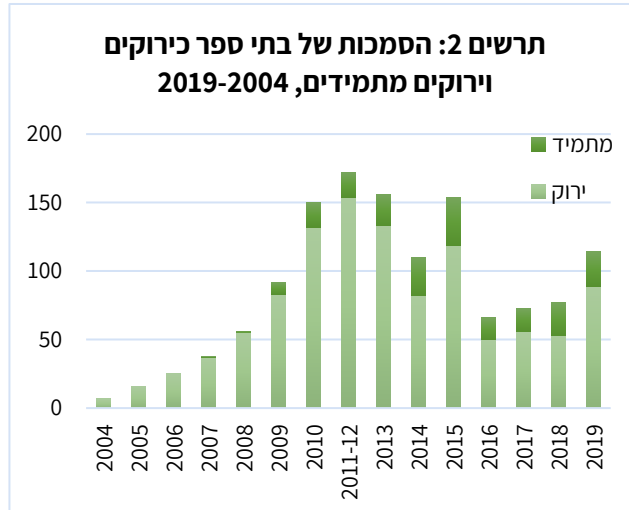
<sup>77</sup> אתר משרד החינוך, פורטל עובדי הוראה, [הסמכה ירוקה לבתי ספר](#); אתר המשרד להגנת הסביבה, [בית ספר ירוק](#), עדכון: 9 ביולי 2020, תאריך כניסה לכולם: 16 בדצמבר 2020; משרד החינוך, המזכירות הפדגוגית, אגף מדעים – החינוך לקיימות, [תהליך הסמכה לבית ספר ירוק](#), 2020.

<sup>78</sup> אתר המשרד להגנת הסביבה, [הסמכת בית ספר ירוק מתמיד](#); [הסמכת בית ספר ירוק עד](#) – [עבור בתי ספר ירוקים מתמידים](#), עדכון: 9 ביולי 2020, כניסה: 16 בדצמבר 2020.

עד היום קיבלו 1,091 בתי ספר, כחמישית מבתי הספר בארץ, הסמכה של בתי ספר ירוקים. 215 מהם הוסמכו גם כירוקים מתמידים ואחד כירוק-עד

- **בית ספר ירוק עד** – בית ספר ירוק מתמיד יכול לקבל הסמכה זו, שבמסגרתה הוא נדרש, נוסף על התמדה בהתנהלותו הסביבתית, להציג מיזם חברתי-כלכלי-סביבתי המתקשר לתוכנית הלימודים.

על פי נתוני המשרד להגנת הסביבה, בשנים 2004-2019 הוסמכו 1,091 בתי ספר ירוקים, המהווים כחמישית מבתי הספר בארץ.<sup>79</sup> 215 מהם קיבלו הסמכה גם של בתי ספר ירוקים



מתמידים, וכן בית ספר אחד הוסמך כירוק-עד, בסך הכל, 1,307 הסמכות.<sup>80</sup> יש תוכניות הכשרה למוסדות ירוקים גם בחינוך קדם-יסודי ובהשכלה גבוהה. בשלב זה לא נבדקה במסגרת המסמך התפלגות מוסדות החינוך הירוקים לפי מגזר, מחוז או רקע חברתי-כלכלי של הרשות המקומית.

במשרד להגנת הסביבה מוקצה המימון לתקצוב תוכניות מוסדות החינוך הירוקים: 1.7 מלש"ח בשנה להסמכת בתי ספר מועברים לרשויות המקומיות לשם קיום התוכנית וכרבע מלש"ח להסמכת גנים ירוקים מועברים למשרד החינוך מדי שנה.

#### 4.2.1 שח"ק ירוק

תוכנית שח"ק (שיתופיות חינוכית קהילתית בת-קיימא) ירוק היא תוכנית ייחודית במנהל לחינוך התיישבותי פנימייתי ועליית הנוער, שנועדה לעודד את קידום נושא הקיימות בבתי הספר הפנימייתיים ובכפרי הנוער החקלאיים. בחזון התוכנית נקבע כי בתי החינוך של המנהל לחינוך התיישבותי ועליית הנוער יחנכו לחיים דמוקרטיים בעולם בר-קיימא, יטפחו ערכים אנושיים אוניברסליים של אחריות וכבוד לאדם, לחי ולצומח, יפתחו אחריות למשאבי הטבע וערכי טבע ונוף תוך דאגה להווה ולדורות הבאים ובשיתוף פעולה עם הקהילה.

על פי הנחיות המנהל לחינוך התיישבותי, בית הספר יכול לזכות לתקצוב (75% מנהל החינוך, 25% רשות) על בסיס הגשת תוכנית שח"ק ירוק ומינוי רכז שח"ק בהיקף של 2 שעות שבועיות. כמו כן, התקצוב יינתן על סמך קריטריונים של: גודל ביה"ס/מספר משתתפים בתוכנית; תוכנית

<sup>79</sup> שם. על פי אתר נתוני משרד החינוך "במבט רחב", בישראל פועלים בשנת תשפ"א 5,279 בתי ספר. על פי משרד החינוך, ההסמכות העיקריות ניתנות לבתי ספר רשמיים, אך חלקן גם לבתי ספר של החינוך המוכר שאינו רשמי. אתר משרד החינוך, [במבט רחב, מספרים על החינוך](#), עדכון: 21 בדצמבר 2020, כניסה: 21 בדצמבר 2020; חני פלג, הממונה על החינוך לקיימות במשרד החינוך, [שיחת טלפון](#), 21 בדצמבר 2020.

<sup>80</sup> אתר המשרד להגנת הסביבה, [הסמכת בית ספר ירוק עד – עבור בתי ספר ירוקים מתמידים](#), עדכון: 9 ביולי 2020, כניסה: 16 בדצמבר 2020. נתונים אלה הם סיכום של הנתונים בתרשים 1, המבוססים על קובצי הרישומים השנתיות של בתי ספר מוסמכים המפורסמים באתר המשרד להגנת הסביבה. נתוני השנים 2011 ו-2012 מובאים באתר בקובץ אחד אין אפשרות לדעת כמה הוסמכו בכל שנה.

מיוחדת, כגון יום/שבוע שיא בנושאי סביבה/קיימות/מעורבות חברתית; קשרי בית ספר-קהילה; צמצום צריכת משאבים כדרך חיים בבית הספר; הפעלת קבוצת מנהיגות ירוקה/מועצה ירוקה; הסמכה של בית ספר ירוק/ירוק מתמיד או השתלמות בתוכנית המשולבת לחינוך לקיימות.

בית ספר יכול לזכות בכל שנה מחדש בתקצוב אם הוא ממשיך לעמוד בתנאי התוכנית. בשנת תשפ"א שותפים לתוכנית כ-80 בתי חינוך ומועצות אזוריות, מתוך כ-170 מוסדות החינוך של המינהל.<sup>81</sup>

### 4.3 בתי ספר מאופסי אנרגיה

מיזם משותף של משרד האנרגיה, המועצה הישראלית לבנייה ירוקה, משרד החינוך והמשרד להגנת הסביבה שמטרתו לצמצם את צריכת האנרגיה של בתי ספר ולהעלות מודעות בנושא צריכת אנרגיה מאופסת (ייצור החשמל שווה לצריכה או גדול מהצריכה) במבני חינוך. במסגרת המיזם תתקיים בשנת הלימודים תשפ"א תחרות המיועדת לבתי ספר שבהם מותקנות מערכות לייצור אנרגיה סולארית; מטרת התוכנית היא לגבש יחד עם התלמידים תוכנית פעולה לאיפוס האנרגיה במבנה בית הספר.<sup>82</sup>

התחרות נועדה להנגיש לתלמידים את נושא ייצור האנרגיה והשימוש המושכל שאפשר לעשות בה ולעודד אותם למעורבות בתחום זה. בתחרות ישתתפו עד עשרה בתי ספר, אשר ייחשפו במהלך השנה, באמצעות צוות המורים ובליווי אנשי מקצוע, למידע ולנתונים בדבר התייעלות באנרגיה. בתי הספר שישתתפו בתחרות יידרשו להגיש תוכנית פעולה, וכן נתונים על מדידה בפועל של צריכת האנרגיה, לעומת ייצור האנרגיה של בית הספר, בחודשים שייבחרו, בהשוואה לשנה הקודמת. כמו כן, משרד האנרגיה מתכנן לקדם בשנים הקרובות פיתוח תוכנית חינוכית לאנרגיה סולארית בבתי ספר.<sup>83</sup>

### 4.4 תוכנית מרחבי למידה ירוקים (מל"י)

תוכנית מרחבי למידה ירוקים (להלן: מל"י) היא מיזם משותף לתחום פיתוח סביבת הלמידה באגף בכיר מיפוי ותכנון, אגף א' חינוך יסודי, תחום החוות החקלאיות באגף לחינוך התיישבותי, תחום הקיימות במזכירות הפדגוגית, אגף ילדים ונוער בסיכון וג' וינט אשלים. במסגרת התוכנית

<sup>81</sup> אתר משרד החינוך, פורטל עובדי הוראה, [תוכניות בנושא סביבה וקיימות](#), כניסה: 16 בדצמבר 2020; משרד החינוך, המנהל לחינוך התיישבותי, פנימייתי ועליית הנוער, היחידה לחינוך חברתי קהילתי, [עקרונות והנחיות להגשת תוכנית שח"ק ירוק](#), תשע"ז. דורון ארז, מדריך לקיימות ומנחה תוכנית שח"ק ירוק, המנהל לחינוך התיישבותי, פנימייתי ועליית הנוער, [שיחת טלפון](#), 23 בדצמבר 2020.

<sup>82</sup> אתר משרד החינוך, פורטל עובדי הוראה, [תחרות ארצית בנושא מבני חינוך מאופסי אנרגיה](#), כניסה: 16 בדצמבר 2020. על פי עיריית הייטבר שעיו, מנהלת תחום קהילה, חינוך והכשרה באגף אנרגיה מקיימת במשרד האנרגיה, בשנים הקרובות ברוב בתי הספר בארץ תהיה מותקנת מערכת פוטו-וולטאית לייצור אנרגיה סולארית. הכנסת ה-23, ועדת החינוך, התרבות והספורט, פרוטוקול מס' 4, [חינוך סביבתי - לציון יום הסביבה בכנסת](#), 9 ביוני 2020, עמ' 5-6.

<sup>83</sup> עיריית הייטבר שעיו, מנהלת תחום קהילה, חינוך והכשרה, אגף אנרגיה מקיימת, משרד האנרגיה, [אנרגיה בראש אחר](#), תשובה על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת, דוא"ל, 15 בדצמבר 2020; משרד האנרגיה, [התוכנית הלאומית להתייעלות באנרגיה 2020-2030](#), נובמבר 2020, עמ' 127-128.

פועלים להקמת מרחבי למידה ירוקים בחצר בית הספר היסודי, כדי לאפשר למידה מחוץ לכיתות במגוון המקצועות הנלמדים, לאפשר למידה משמעותית, רב-תחומית, תוך מתן פתרונות ייחודיים למגוון תלמידים ופיתוח מסוגלות אישית ולימודית.<sup>84</sup>

מל"י היא תוכנית תלת-שנתית, המלווה בייעוץ, פיתוח מקצועי, תקצוב והפעלה, בתחום עיצוב מרחבי למידה ירוקים, ותכנונם כמשאב פדגוגי, קהילתי וחברתי. הצוותים החינוכיים בבתי הספר מקבלים הכשרה ומודרכים כיצד אפשר לנצל את המרחבים הירוקים להוראה במגוון מקצועות הלימוד. במסגרת זאת משולבים היבטים סביבתיים בתחומי הלימוד השונים. התוכנית מאפשרת רכישת כישורי חיים החיוניים לאורח חיים בריא ומקיים, ולחיזוק הקשר עם קהילת הורי בית הספר. על פי עדות מנהלי בתי הספר הוותיקים בתוכנית, בעקבות יישומה חל שיפור ניכר באקלים הבית-ספרי: הפחתת האלימות, התגברות הסובלנות בין התלמידים, ואף שיפור בציוני התלמידים.

בשלב הראשוני השתתפו בתוכנית שמונה בתי ספר, ובשנת תשע"ח נוספו עוד תשעה. עוד עשרה בתי ספר מתוכננים להתווסף בהמשך, אך דבר זה מעוכב בשל היעדר תקציב.<sup>85</sup>

## 5. תוכניות לעתיד ואתגרים בתחום החינוך לקיימות

המסמך האחרון בנושא החינוך הסביבתי מטעם מרכז המחקר והמידע של הכנסת פורסם בשנת 2010.<sup>86</sup> בהשוואה של ממצאי המסמך הקודם לאלה המוצגים במסמך זה, בחלוף עשור, אפשר לראות כי חלה צמיחה לא מבוטלת בתחום החינוך לקיימות בבתי הספר. יוזמות שהחלו להתגבש בעשור הראשון של שנות ה-2000, כגון התוכנית המשולבת לקיימות, הסמכת בתי הספר הירוקים, ותחום הקיימות ככלל בתוך משרד החינוך, נמשכו, התמסדו והתרחבו.

נוסף על הגידול במספרם של בתי הספר העוברים הכשרות והסמכות ירוקות, נראה כי הנושא חדר יותר ויותר לכלל מקצועות הלימוד, וכן פותחו תוכניות לימוד נוספות הניתנות לשילוב בתוכנית הבית-ספרית. המשרד להגנת הסביבה הגביר את פעילותו בתחום והתקציב המועבר לחינוך הסביבתי כמעט הוכפל מאז 2016. גם במשרד האנרגיה החלה מעורבות בתחום בתקופה זו, ופותחו כמה יוזמות חינוכיות בהשקעה של 6 מיליון ש"ח.

<sup>84</sup> משרד החינוך, מינהל הפיתוח, עיצוב חזות מבני חינוך, ["תוכנית מל"י"](#), עדכון: 30 באוקטובר 2020, כניסה: 21 בדצמבר 2020. ד"ר דפנה גן, ד"ר אדיב גל, נעמה לב, המרכז למחקר וליישום קיימות בחינוך, סמינר הקיבוצים, [הפעלת מרחבי למידה ירוקים \(תוכנית מל"י\) על פי מודלים תיאורטיים להטמעת תוכניות חינוכיות](#), יוני 2020.

<sup>85</sup> חני פלג, הממונה על החינוך לקיימות במשרד החינוך, [השלמת תשובה על בקשת מידע](#), 22 בדצמבר 2020; עירית אייזיק, שרית אלנבוגן-פרנקוביץ', מכון מאירס-ג'וינט-ברוקדייל, [עצים לא צומחים בחוברת: חילוץ ידע ועקרונות פעולה מהתוכנית "מרחבי למידה ירוקים"](#), אפריל 2018.

<sup>86</sup> יובל וורגן, [חינוך סביבתי במערכת החינוך](#), מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 1 ביוני 2010.



## 5.1 תוכניות לעתיד לפיתוח תחום החינוך לקיימות

בכמה מן המשרדים צוינו, בתשובה על בקשות המידע של מרכז המחקר והמידע של הכנסת, תוכניות לעתיד לפיתוח התחום:

- **במשרד החינוך** עובדים כיום על הכנת חוזר מנכ"ל לנועד להתפרסם בשנת 2021, שבו יינתנו הנחיות ודגשים למנהלים ומורים בנושא החינוך לקיימות. החוזר האחרון בתחום פורסם לפני כעשור. כמו כן, פועל המשרד כיום לפיתוח תוכניות לימוד חדשות בנושא משבר האקלים, במסגרת שותפותו בוועדה הבין-משרדית להיערכות למשבר האקלים בהובלת המשרד להגנת הסביבה.<sup>87</sup>
- **במשרד להגנת הסביבה** עובדים על פיתוח יחידות תוכן דיגטליות בנושאי סביבה וקיימות הנמצאים בתוכניות הלימודים במדעים לשכבות ד-ו. היחידות יונגשו על גבי הפלטפורמה הטכנולוגית של משרד החינוך ויהיו נגישות לשימוש מורים ותלמידים ללא תשלום. עלות ההתקשרות הראשונית לנושא היא 2 מיליון ש"ח, אולם כבר עתה הקצה המשרד תקציבים נוספים להמשך פיתוח היחידות לשכבות גיל נוספות.<sup>88</sup>
- **משרד האנרגיה** מתכנן להרחיב בשנים הקרובות את פעילותו בתחום בכמה היבטים: הרחבת המיזם הדיגיטלי והמשך פיתוח האתר; פיתוח תוכנית חינוכית לאנרגיה סולארית בבתי ספר; פיתוח ערכות דגמים לתלמידים (בנוסף לערכות ההדגמה שפותחו עבור המורים), והמשך הטמעת התוכנית החינוכית. התקציב הנדרש לצורך קידום צעדים אלה בחמש השנים הקרובות הוא, לדברי המשרד, כ-10 מיליון ש"ח.<sup>89</sup>

## 5.2 אתגרים בפיתוח תחום החינוך לקיימות

מלבד התפתחויות חשובות ותוכניות לעתיד בתחום, נמסר מהמשרדים והארגונים העוסקים בנושא הקיימות כי יש אתגרים מסוימים בקידום התחום שיש צורך להתמודד עימם. למשל, במשרד האנרגיה מציינים כי לצד ההערכה הרבה שלה זוכה התוכנית "אנרגיה בראש אחר", יש קושי להטמיעה, כיוון שאף שהיא מאושרת על ידי משרד החינוך ללימוד בשיעורי מדע

<sup>87</sup> רובין, משרד החינוך, תשובה על בקשת מידע, דצמבר 2020; חני פלג, הממונה על החינוך לקיימות במשרד החינוך, שיחת טלפון, 21 בדצמבר 2020.

<sup>88</sup> זיוית לינדר, מנהלת אגף חינוך וקהילה, המשרד להגנת הסביבה, חינוך סביבתי וחינוך לקיימות, תשובה על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת, דוא"ל, 23 בנובמבר 2020.

<sup>89</sup> עירית הייטנר שעיו, מנהלת תחום קהילה, חינוך והכשרה, אגף אנרגיה מקיימת, משרד האנרגיה, אנרגיה בראש אחר, תשובה על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת, דוא"ל, 15 בדצמבר 2020; משרד האנרגיה, התוכנית הלאומית להתייעלות באנרגיה 2020-2030, נובמבר 2020, עמ' 127-128.

וטכנולוגיה, היא לא מחויבת להילמד. לכן בבתי ספר רבים נמנעים מללמדה, הן בשל העומס הרב המוטל על המורים והן בשל חוסר היכרות עם התכנים.<sup>90</sup>

מהמשרד להגנת הסביבה נמסר כי נושאי סביבה וקיימות צריכים להיות משולבים יותר במדיניות משרד החינוך בכל שכבות הגיל ובכל תחומי הלימוד. כמו כן, במשרד מציינים את הצורך בהכנסת תכנים בנושאי סביבה וקיימות למכללות להכשרת מורים וכן להכנסת קורסי מבואות בנושאי סביבה וקיימות לכלל תחומי הלימוד במערכת ההשכלה הגבוהה<sup>91</sup> (יצוין כי היבטים אלו של חינוך סביבתי במערכת ההשכלה הגבוהה, לרבות המכללות האקדמיות לחינוך, לא נדונו במסמך זה ונדמה כי הם ראויים לבחינה).

אתגרים כגון אלה שציינו המשרדים ואתגרים נוספים באים לידי ביטוי גם בעמדתם של ארגוני סביבה. בחברה להגנת הטבע מציינים כי רוב התוכניות החינוכיות בנושא החינוך הסביבתי והחינוך לקיימות אינן חלק מתוכנית הלימודים של כלל בתי הספר, אלא נתונות לבחירה ונעשות בעיקר במימון לא ממשלתי, על ידי תשלומי הורים, רשויות מקומיות או תורמים.<sup>92</sup> עיקר המימון הממשלתי המופנה לנושא מגיע מהמשרד להגנת הסביבה. כמו כן, רוב הפעילויות הן תוכניות מתערבות הנעשות בפועל על ידי גופים חיצוניים למערכת החינוך, המעבירים את הפעילות באופן ישיר לתלמידים.<sup>93</sup> בשל כך, יש קושי ליצור תוכניות שבמסגרתן יוטמעו תוכני הסביבה והקיימות בצורה מעמיקה ואיכותית. בחברה להגנת הטבע מציינים את הצורך בהכרה בערכו של החינוך הסביבתי והחינוך לקיימות, בתיעודו ובמתן מענה מקיף, ובכלל זה תקציב ראוי לנושא, על ידי משרד החינוך.<sup>94</sup>

ב"רשת הירוקה" מציינים גם כן את היעדרה של תוכנית מוסדרת, מהגילים הצעירים עד לבחינת הבגרות, שבה תוצג תמונה מקיפה של הקשר שבין האדם לסביבה והשפעתו עליה. נושא האקלים משתלב חלקית בכמה תחומי דעת נפרדים, אולם לא קיים החיבור האינטר-דיסציפלינארי הנדרש להתמודדות עם הנושא, וכן חסר העיסוק בהיבטים חברתיים וכלכליים של המשבר ובשאלות של מוסר וצדק.<sup>95</sup>

<sup>90</sup> שם.

<sup>91</sup> זיוית לינדר, מנהלת אגף חינוך וקהילה, המשרד להגנת הסביבה, חינוך סביבתי וחינוך לקיימות, תשובה על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת, דוא"ל, 23 בנובמבר 2020. התוכנית המשולבת לקיימות, הסמכת המוסדות הירוקים, יום הניקיון הלאומי ויחידות התוכן הדיגיטליות יפורטו בהרחבה בהמשך.

<sup>92</sup> הילה נקש, מנהלת מפ"ה – מדידה, פיתוח והטמעה, החברה להגנת הטבע, סיכום פעילות חינוך סביבתי, 2019, בחברה להגנת הטבע, דוא"ל, 16 בדצמבר 2020.

<sup>93</sup> נקודה זו מודגשת גם במחקר של זרדז וסלע-שפי, הרואים בכך תהליך הפרטה של נושא החינוך לקיימות. זרדז וסלע-שפי הטמעת החינוך הסביבתי, 2017, עמ' 175-176.

<sup>94</sup> הילה נקש, מנהלת מפ"ה – מדידה, פיתוח והטמעה, החברה להגנת הטבע, סיכום פעילות חינוך סביבתי, 2019, בחברה להגנת הטבע, דוא"ל, 16 בדצמבר 2020.

<sup>95</sup> יעל ברקי-גטניו, מנהלת פדגוגית, הרשת הירוקה, מסמך עבור ועדת החינוך בכנסת בנושא חינוך סביבתי וחינוך לקיימות במערכת החינוך, תשובה על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת, דוא"ל, 17 בדצמבר 2020.

כמו בחברה להגנת הטבע, גם ברשת הירוקה טוענים כי היוזמה והמימון העיקריים בתחום מגיעים מהמשרד להגנת הסביבה, וכי על משרד החינוך לקחת את האחריות לפיתוח תחום החינוך הסביבתי והחינוך לקיימות. מלבד זאת, ברשת מציעים עוד שורה של המלצות – להלן עיקריהן:

**כמה גורמים העלו את הצורך בהגדרת הנושא כמקצוע חובה שיוקצו לו שעות ייעודיות בכל שלבי החינוך; הצעה שאומצה בעבר על ידי ועדת החינוך של הכנסת**

- יש להגדיר את נושא הסביבה, הקיימות ומשבר האקלים כמקצוע חובה במערכת החינוך ולהקצות לו שעות ייעודיות וקבועות במערכת, בכל שכבות הגיל.
- יש להכשיר את כלל המורים בנושאי קיימות סביבה ומשבר האקלים במסגרת לימודי ההוראה ובהשתלמויות חובה למורים ותיקים וכן לספק ליווי מקצועי במשך שנת הלימודים.
- יש לעצב פדגוגיה אחרת ללימוד הנושא הסביבתי, המעודדת למידה מחוץ לכיתות (סיורים, מרחבי למידה ירוקים), קשר לקהילה הסובבת, התייחסות לאירועים אקטואליים, פתרון דילמות ופיתוח מיומנויות אישיות וקבוצתיות. פעילות סביבתית יכולה להיות חלק מפרויקט מחויבות אישית בחטיבות העליונות.
- מבני בתי הספר והמורים צריכים לשמש דוגמה להתנהלות מקיימת.
- יש להקים מאגר ידע שבו ירוכזו תכנים, עזרים וחומרי לימוד בנושאי קיימות, משבר האקלים וסביבה, לשימוש אנשי חינוך והוראה ותלמידים כאחד.

באוקטובר 2020 נשלח מכתב בנושא שילוב נושא **משבר האקלים** בתוכנית הלימודים בישראל לשר החינוך, מטעם "פורום החינוך של קואליציית ארגוני האקלים", הכולל ארגוני סביבה (ובהם הרשת הירוקה, החברה להגנת הטבע ואקואושו), מוסדות אקדמיים ואנשי חינוך, מחקר ואקדמיה. במכתב דרשו הארגונים להציב את נושא משבר האקלים במקום גבוה בסדרי העדיפויות של משרד החינוך ולקדם מהלך נרחב ומעמיק במערכת החינוך. לטענתם, נושא הקיימות צריך להיות בליבת החינוך ולהילמד כמקצוע חובה על ידי כלל התלמידים.<sup>96</sup> טענות ברוח דומה עלו גם בנייר עמדה שכותרתו "מכניסים את הקיימות לליבה", שפורסם ב-2014 מטעם מכללת סמינר הקיבוצים, וכן על ידי אנשי אקדמיה בתחום.<sup>97</sup> כמצוין לעיל, ההצעה להפיכת נושא החינוך לסביבה וקיימות למקצוע חובה לתלמידים במערכת החינוך אומצה בעבר גם על ידי ועדת החינוך, התרבות והספורט של הכנסת.<sup>98</sup>

<sup>96</sup> פורום החינוך של קואליציית ארגוני האקלים, מכתב לשר החינוך יואב גלנט בנושא שילוב נושא משבר האקלים בתוכנית הלימודים בישראל, 10 בדצמבר 2020.

<sup>97</sup> מכללת סמינר הקיבוצים, **מכניסים את הקיימות לליבה – נייר עמדה לקידום החינוך הסביבתי**, מאי 2014; זרדז וסלע-שפי, **הטמעת החינוך הסביבתי**, 2017, עמ' 175-176; טלי טל, "חינוך סביבתי: הפער בין תיאוריה לפרקטיקה"; שחר כהנוביץ', "חסמים ביישום חינוך סביבתי בישראל: הרשות המקומית כהזדמנות להתמודדות", שניהם בתוך: אילנה אבישר (עורכת) **אתגר הקיימות – חינוך ואחריות חברתית סביבתית**, הוצאת הקיבוץ המאוחד ומכון מופ"ת, 2016, עמ' 79-81, 309-334.

<sup>98</sup> יובל וורגן, **חינוך סביבתי במערכת החינוך**, מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 1 ביוני 2010, עמ' 13-14.