



חינוך סביבתי במערכת החינוך בישראל

כתיבה: אלירן זרד | אישור: יובל וורגן

תאריך: ט"ו בטבת תשפ"א, 30 בדצמבר 2020

סקירה

תוכן עניינים

1.....	תמצית.....	1
3.....	רקע.....	1.
5.....	מדיניות ציבורית בתחום החינוך הסביבתי בישראל	2.
5.....	2.1 מדיניות ממשלתית.....	
6.....	2.2 מדיניות משרדי החינוך והגנת הסביבה	
9.....	2.3 דיונים קודמים בכנסת	
9.....	3. חינוך סביבתי וחינוך לקיימות במערכת החינוך – תכניות לימודים	3.
10.....	3.1 שילוב תכני קיימות וסביבה במקצועות הלימוד	
10.....	3.1.1 תכני קיימות וסביבה במקצועות הלימוד בחינוך היסודי ובחטיבת הביניים	
12.....	3.1.2 תכני קיימות וסביבה במקצועות הלימוד בחטיבה העליונה	
13.....	3.1.3 תכניות לימוד נוספות בנושאי סביבה וקיימות המוצעות לבתי ספר	
17.....	4. הכשרות מורים, מנהלים ובתי ספר בתחומי הקיימות והסביבה	4.
17.....	4.1 התוכנית המשולבת לחינוך לקיימות.....	
19.....	4.2 הסמכת מוסדות חינוך ירוקים.....	
20.....	4.2.1 שח"ק ירוק.....	
21.....	4.3 בתי ספר מאופסי אנרגיה.....	
21.....	4.4 תכנית מרחבי למידה ירוקים (מל"י).....	
22.....	5. תכניות לעתיד ואתגרים בתחום החינוך לקיימות.....	5.
23.....	5.1 תכניות לעתיד לפיתוח תחום החינוך לקיימות.....	
23.....	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 ובהתאם לבקשה יוצגו **התכניות הפועלות כיום בתחום זה במסגרת החינוך הפורמלי במערכת החינוך בישראל**. כמו כן, יוצגו במסמך אתגרים הקיימים כיום בתחום וכן הצעות שונות להתמודדות עם אתגרים אלה. המסמך אינו עוסק בחינוך הבלתי-פורמלי וכן אינו סוקר 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 ה-90' עבר מוקד הדיון מסביבתיות לקיימות (sustainability), מושג רחב יותר, המתייחס גם להיבטים הכלכליים, החברתיים, המוסריים והבין-דוריים של המשבר הסביבתי. ועידת כדור הארץ ב-1992 קראה לראשונה לקידום סדר יום כלל עולמי של **פיתוח בר-קיימא** (sustainable development) וב-2015 הוכרזו **יעדי הפיתוח בר-הקיימא 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. כמה החלטות ממשלה נוספות שהתקבלו מאז אשר התייחסו לנושא הסביבתי, לא הכילו התייחסות ממוקדת לחינוך סביבתי במערכת החינוך. ביולי 2019 אישרה הממשלה החלטה על הטמעת מדדי הפיתוח בר-הקיימא העולמיים בתוכניות העבודה של המשרדים. משרד החינוך החל 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**.

שיתוף הפעולה בין המשרדים הנמשך גם כיום מבוסס על כך שמשרד החינוך אינו מקצה תקציב ייעודי לתחום הקיימות אלא מקצה את משאביו במסגרת תקצוב תחומי הדעת הרלוונטיים, ובזמן מורים, מנהלים ותלמידים, והמשרד להגנת הסביבה מתקצב את כל שאר היבטי התכניות, על בסיס תקציב שמקורו בקרן לשמירת הניקיון. בין 2016 ל-2020 גדל התקציב שמקצה המשרד להגנת הסביבה לקידום החינוך הסביבתי כמעט פי 2, מ-21 ל-40 מיליון ש"ח. כ-10.7 מיליון ש"ח מועברים למשרד החינוך למימון התכנית 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. בנוסף, שני מיליון ש"ח הופנו לפיתוח יחידות תוכן דיגיטליות בנושאי סביבה וקיימות בהתאם לתכנית הלימודים.

ועדת החינוך, התרבות והספורט של הכנסת עסקה גם היא בנושא החינוך הסביבתי מאז ראשית שנות ה-2000. ב-2004 **אימצה ועדת החינוך המלצות, לפיהן 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 מתכנית הלימודים.

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

- **שילוב תכני קיימות וסביבה במקצועות הלימוד** – תכני החינוך לקיימות משתלבים בשני מקצועות חובה הנלמדים לאורך 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**, ניתן ללמד בכיתות א'-ט', על פי בחירת בית הספר. במקצועות אחרים, כגון תושב"ע ושפה, נושא הקיימות משולב בעקיפין. בחטיבה העליונה החשיפה לתכני קיימות וסביבה תלויה במידה רבה במקצועות בהם בוחרים התלמידים כמוגברים. בשני מקצועות אותם ניתן ללמוד בהיקף של 5 יח"ל ישנו דגש מרכזי על נושאים אלה: **לימודי סביבה** וגיאוגרפיה אדם וסביבה. במקצועות נוספים ישנם חלקים הנוגעים לנושא: ביולוגיה, מדע וטכנולוגיה לכל (מוט"ל), כימיה, פיזיקה ומדעי החקלאות.
- **תכניות לימוד נוספות בנושאי סביבה וקיימות המוצעות לבחירת בתי הספר** – תכניות אלה נעשות לרוב בשיתוף פעולה של משרד החינוך עם משרדי ממשלה, גופים או אירגונים אחרים ולרוב מוצעות לבתי הספר או לרשות ללא עלות נוספת. ביניהן: תכנית גלובל הבין-לאומית; אנרגיה בראש אחר ביוזמת משרד האנרגיה; מניעים את הגלגל מחדש בשיתוף משרד ראש הממשלה והרשת הירוקה; חקר ציפורים בשיתוף החברה להגנת הטבע וקרן דוכיפת ועוד. לצד תכניות אלו, מציע תחום החינוך לקיימות לבתי הספר ולרשויות השתתפות בתחרויות, כנסים, מיזמים ועוד.
- **הכשרות מורים, מנהלים ובתי ספר בתחומי הקיימות והסביבה** – שילוב תכנים של סביבה וקיימות במערכת החינוך מתבצע גם על ידי הכשרות של הצוות החינוכי ומיזמים מוסדיים, שנועדו להטמיע את הנושא באופן מקיף, לא רק בתוכן הנלמד, אלא בהיבטים נוספים של הווי בית הספר, בין היתר בתוכניות אלה:
 - **התכנית המשולבת לקיימות** מעניקה הכשרת עומק לכלל צוות בית הספר ומדריכה אותו בהטמעת התכנים בתכנית הלימודים. בכל שנה משתתפים בתכנית זו כ-100 בתי ספר במוצע. 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.
 - **מיזם בתי ספר ירוקים**, מעניק לבתי ספר הסמכה ותגמול כספי על סמך עמידה בתנאים של קיימות בתכני הלימוד ובהתנהלות הכוללת. בשנים 2004-2019 הוסמכו 1,091 בתי ספר ירוקים, המהווים כחמישית מבתי הספר בארץ. מתוכם 215 בתי ספר הוסמכו גם כירוקים מתמידים ואחד כירוק-עד, סך הכל של 1,307 הסמכות. כ-80 בתי ספר משתתפים בשנת תשפ"א בתכנית דומה מטעם המנהל לחינוך התיישבותי - שח"ק ירוק.

בסיום המסמך מוצג מידע על תכניות לעתיד ואתגרים בתחום החינוך הסביבתי והחינוך לקיימות. לצד ההתפתחות הרבה בתחום, התרחבותו וצמיחתו, הן מבחינת היקף הפעילות ומגוון המיזמים והן מבחינה תקציבית, כמה משרדי ממשלה ציינו את הצורך בשילוב רחב ומעמיק יותר של נושאי סביבה וקיימות במערכת החינוך. כמה ארגוני סביבה טוענים כי על משרד החינוך לקחת אחריות על תחום זה ולהציבו בעדיפות גבוהה מבחינת מעמדו ותקצובו. כמה גורמים העלו את הצורך בהגדרת הנושא כמקצוע חובה בעל שעות ייעודיות לאורך כל שלבי החינוך, הצעה שכאמור אומצה בעבר על ידי ועדת החינוך של הכנסת.

1. רקע

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

תחום החינוך הסביבתי כולל בתוכו גישות וזרמים רבים, שהמשותף להם הוא הדגשת חשיבות הקשר שבין האדם לסביבתו, הכרת הסביבה והדאגה לה.¹ אחד המחקרים אשר סקרו את התחום אפינו כ-15 זרמים שונים בתוכו, מהם המדגישים מחקר וידיעה מדעית של הסביבה, בעוד אחרים מדגישים את הערכים החברתיים והאנושיים ואת הצורך בפעולה לשמירה על הסביבה.² על פי אחת ההגדרות המקובלות, החינוך הסביבתי שואף להקנות ידע על הסביבה הפיסית והאנושית-חברתית, לקדם אכפתיות וכבוד לסביבה, לאדם ולחברה, ולפתח מיומנויות לפעולה למען הסביבה הפיסית והאנושית-חברתית.³

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. התפתחות המודעות לנזק האקולוגי הנובע מהתיעוש והפיתוח המואץ בכל תחומי החיים, הביאה לקידום תפיסה שקראה לחנך לא רק לאהבת הטבע, אלא גם לטיפוח האחריות הסביבתית בחשיבה ובהתנהגות.⁴

עליית המודעות לנושאים סביבתיים הביאה לכינוס ועידת האו"ם הראשונה בנושא הסביבה האנושית בסטוקהולם, שבדיה, ב-1972. המלצה 96 של ועידת שטוקהולם לסביבת האדם קראה לפיתוחו של חינוך לסביבתיות, כאחד האמצעים להתמודדות עם פגעי הסביבה. בועידה זו הוקמה **התכנית הסביבתית של האו"ם** (United Nations Environment Programme, UNEP), מוסד שמטרתו סקירת מצב הסביבה וקידום מדיניות בין-לאומית בתחום הגנת הסביבה.⁵

אמנת בלגרד, שאומצה על ידי האו"ם ב-1975, הציבה עקרונות מנחים לתכנית 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".⁶

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

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

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

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

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

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

ה-UNEP יזם בשיתוף UNESCO ב-1977 את הוועידה הראשונה של האו"ם בנושא החינוך הסביבתי בטבילסי, גיאורגיה. מאז נערכו עוד 3 ועידות בנושא זה: ב-1987 במוסקווה, ב-1997 בסלונקי, יוון, וב-2007 באחמדאבד, הודו.⁷

בשנות ה-90 של המאה ה-20 החל להשתנות מוקד הדיון מחינוך סביבתי לחינוך לקיימות (sustainability) או לפיתוח בר-קיימא (sustainable development).⁸ מושגים אלה מבססים גישה רחבה יותר, המביאה בחשבון מלבד הדאגה לשמירה על הסביבה כשלעצמה, גם היבטים כלכליים, חברתיים, מוסריים ובין-דוריים, המדגישים לצד הצורך בפיתוח וקדמה את המחויבות להוריש סביבה בריאה ותקינה לדורות הבאים.⁹

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 צרכי ההווה בלי להתפשר על יכולתם של הדורות הבאים לענות על צרכיהם". פרק 36 באג'נדה 21 קרא לקידום המודעות הסביבתית בין השאר באמצעות חינוך סביבתי בכל רמות החינוך.¹⁰

ועידת ריו 1992 הניחה את התשתית הראשונית שבעקבותיה הוכרז בוועידת ניו-יורק ב-2015 על **סדר היום לשנת 2030 לפיתוח בר-קיימא**, תכנית הכוללת 17 יעדי-על ו-169 מטרות משנה לפיתוח בר-קיימא (Sustainable Development Goals, SDGs) במגוון תחומי חיים. יעד 4.7 בתכנית מתייחס 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 בשונות ביכולות, ברמת הפיתוח ובסדרי העדיפויות של כל מדינה.¹¹

בשנות ה-90 התפתח מושג הקיימות (sustainability), המתייחס גם להיבטים הכלכליים, החברתיים, המוסריים והבין-דוריים של המשבר הסביבתי.

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

⁷ UNESCO, [Issues and trends in Education for Sustainable Development](#), 2018, p. 26-7.

⁸ 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.

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

Iris Alkahrer & 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.

¹⁰ 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 13th 2020.

¹¹ UN, [United Nations Summit on Sustainable Development, 25-27 September 2015, New York](#), accessed: December 13th 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.¹² ביולי 2019 הציגה משלחת ישראלית לאו"ם בראשות השר להגנת הסביבה את דוח יישום יעדי הפיתוח בר-הקיימא בישראל. במקביל, אישרה באותו החודש הממשלה החלטה להטמיע את מדדי הפיתוח בר-הקיימא העולמיים בתוכניותיה.¹³ מהלכים אלה יוצגו בהרחבה בפרק להלן 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 לכל על מנת לענות על הצרכים של הדור הנוכחי וצורכי הדורות הבאים. **במסגרת החלטה זו הוטל על משרד החינוך להטמיע עקרונות הפיתוח בר-הקיימא וקידום החינוך הסביבתי בתוכניות הלימוד במדעי הטבע, במדעי החברה ובפעילויות מוסדות החינוך.**¹⁴

החלטות ממשלה נוספות מאז אימצו עקרונות של ארגונים בין-לאומיים בנושא הפיתוח בר-הקיימא, אך לרוב לא הייתה בהן התייחסות ייחודית לתחום החינוך. כך למשל ב-2011 התקבלה החלטת ממשלה על **תוכנית לאומית לצמיחה ירוקה**, המאמצת את מתווה ה-OECD בנושא זה, אך אין בסעיפיה התייחסות ספציפית לחינוך סביבתי או חינוך לקיימות.¹⁵ החלטות נוספות של הממשלה התייחסו להתמודדות עם משבר האקלים.¹⁶ במסגרת זו גובשה תכנית של המשרד להגנת הסביבה שאומצה על ידי הממשלה בהחלטה 4079 ביולי 2018.¹⁷ מטרה מספר 4 בתכנית

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

¹³ אתר המשרד להגנת הסביבה, [יעדי פיתוח בר קיימא – SDGs](#), תאריך עדכון: 17 בנובמבר 2020, תאריך 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.

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

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

¹⁶ החלטה 250 של הממשלה ה-32, [ועדת השרים להגנת הסביבה וההיערכות 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 תכנית לאומית להפחתת פליטות גזי חממה בישראל](#), 28 בנובמבר 2010.

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

אמנם עוסקת ב"חינוך, העלאת מודעות והנגשת ידע", אך גם כאן אין התייחסות ייחודית למשרד החינוך או לפעילות חינוכית פורמלית בבתי הספר.¹⁸

**ביולי 2019 אישרה
הממשלה החלטה
להטמיע את מדדי
פיתוח בר-קיימא
העולמיים בתוכניות
העבודה של משרדיה**

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

2.2 מדיניות משרדי החינוך והגנת 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, בהתאם לעקרונות אג'נדה 21. בהתאם לגישה זו של פיתוח בר-קיימא, החוזר קובע כי מתן מענה לצורכי הדורות הבאים תלוי ביכולתנו ליצור איזון בין יעדים חברתיים, כלכליים וסביבתיים.²⁰

**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 עם אגף החינוך במשרד להגנת הסביבה. החוזר קובע דרכים להטמעת החינוך לפיתוח בר קיימא במוסדות החינוך, ובתוך כך מפורטים בו קווים מנחים לפיתוחו וליישומו של החינוך הסביבתי בגני ילדים (עם המלצות למגוון פעילויות חינוכיות) וכן הנחיות ליישום החינוך לאוריינות סביבתית בבתי הספר היסודיים, בחטיבות הביניים ובחטיבה העליונה.²¹

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 וחטיבות ביניים; קיום פעילות להסמכה של מוסדות חינוך ירוקים בשיתוף המשרד להגנת הסביבה; הפצת שאלון לבדיקת מצב המיחזור בבתי הספר. בחוזר זה צוין כי המהלכים האמורים נגזרו

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

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

²⁰ 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.

²¹ שם.

מאסטרטגיה כוללת, ויישומה יהיה במתכונת רב שנתית מתמשכת, באמצעות "תוכנית בית ספרית הנשענת על הטמעה ספירלית של עקרונות וסוגיות פיתוח בר קיימא במובנם הרחב ובשילוב עשייה למען הסביבה".²²

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

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

א. לפעול להעלאת המודעות לבעיות הסביבתיות על ידי הכשרה והרחבת הידע של הצוות החינוכי והמנהלי במוסד החינוכי.

בשנים אלה החלה לפעול ועדת היגוי משותפת למשרד החינוך ולמשרד להגנת הסביבה אשר גיבשה וקידמה את "תכנית השרים - חינוך לקיימות כמארג חיים"

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

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

²³ 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.

²⁴ 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: לארג חיים בצוותא: מתווה לתכנית לימודים בית ספרית בחינוך לקיימות בבית הספר הממלכתי והממלכתי-דתי בכיתות א-ו](#), 2012. מאמר של ד"ר טלי טל הסוקר את התפתחות החינוך הסביבתי בישראל מציין מסמך זה כאבן דרך חשובה, אך גם מצביע על 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' 79-81.

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

²⁶ 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.

²⁷ משרד החינוך, חוזר מנכ"ל, תשע"א/5, [עדכון להוראה 8-9.4 בחוזר הוראות הקבע סט/3\(א\) בנושא חינוך לפיתוח בר-קיימא והחלטה על כלל מוסדות החינוך](#), 2 בינואר 2011. חוזר המנכ"ל מתבסס בין השאר על החלטת ממשלה משנת 2009, המורה 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.

- ב. לפתח תכנית לימודים מוסדית לשילוב היבטים של חינוך לקיימות בתוך תכניות ההוראה בתחומי הדעת השונים.
- 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 2021.²⁸

על רקע התפתחויות אלה ושיתוף הפעולה בין משרדי החינוך והגנת הסביבה, הוקם במשרד החינוך לפני כעשור תחום הקיימות, כתחום רוחבי המרכז את הפעילות החינוכית בנושא הקיימות והסביבה במשרד, אשר תסקר בהרחבה בהמשך.

שיתוף הפעולה בין המשרדים בתחום תכניות הקיימות מבוסס על כך שהמשאבים המושקעים מבחינת משרד החינוך אינם מתבטאים בתקציב ייעודי לתחום אלא בתקציב הכללי של תחומי הדעת השונים ובתקציב המושקע בזמן מורים, מנהלים ותלמידים.²⁹ המשרד להגנת הסביבה מספק את התקציב הייעודי לתכניות בכל ההיבטים האחרים. תקציב זה מגיע כולו מהקרן לשמירת הניקיון. לאורך 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. טבלה 1 שלהלן מפרטת את אופן חלוקת התקציב למטרות השונות בתחום.³⁰

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

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

²⁸ חני פלג, הממונה על החינוך לקיימות במשרד החינוך, שיחת טלפון, 21 בדצמבר 2020.

²⁹ עדית רובין, ממונה על בקרה ומעקב פדגוגי, המזכירות הפדגוגית, משרד החינוך, מענה לבקשת מידע של פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת בנושא חינוך סביבתי וחינוך לקיימות, דוא"ל, 10 בדצמבר 2020.

³⁰ זוית 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 שני 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 2018-2019, מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 13 בדצמבר 2020. על התכנית המשולבת לקיימות, הסמכת המוסדות הירוקים, יום הניקיון הלאומי ויחידות התוכן הדיגיטליות יפורט בהרחבה בהמשך.

2.3 דיונים קודמים בכנסת

במקביל למהלכים 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, לפיהן 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.³¹

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 חינוכי.³²

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 עוד לעשות הרבה לשיפור המצב. החינוך הסביבתי, על פי מסקנות הוועדה, אינו נחלת הכלל ויש לדאוג שהוא יהיה נגיש עבור כולם כחלק מתכנית הלימודים.³³

3. חינוך סביבתי וחינוך לקיימות במערכת החינוך – תכניות לימודים

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

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

³¹ 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.

³² 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.

³³ 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.

³⁴ חני פלג, הממונה על החינוך לקיימות במשרד החינוך, [שיחת טלפון](#), 12 בנובמבר 2020; אתר משרד החינוך, פורטל עובדי הוראה, [חינוך לקיימות](#), תאריך 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 מזה
כעשור תחת אגף א'
מדעים במזכירות
הפדגוגית. החינוך
לקיימות איננו מוגדר
כתחום דעת, אלא
תחום רוחבי אשר
תכניו משולבים
בתחומי דעת אחרים

לתכניות לימוד נוספות בנושאי סביבה וקיימות, אם דרך הכשרה של מורים וסגל הוראה וניהול, אם דרך פעולה מול בתי הספר ואם דרך תחרויות, כנסים ותוכניות ייחודיות.³⁵ בסעיפים שלהלן יפורטו מסלולים אלה בהרחבה.

3.1 שילוב תכני קיימות וסביבה במקצועות הלימוד

לפי משרד החינוך, תחום הקיימות משתלב כיום בנושאי הלימוד במגוון תחומים. במקצועות לימוד מסוימים, כגון מדע וטכנולוגיה, חקלאות, גיאוגרפיה ועוד, ישנה השקעה ברורה ולפחות בכמה נושאים יש נגיעה ישירה לתחום 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 אותם לומדים כלל התלמידים בארץ. בשלב החטיבה העליונה, חשיפתם של התלמידים לתכנים אלה תלויה במידה רבה במגמות הלימוד אותן בחרו ללמוד בהרחבה.

3.1.1 תכני קיימות וסביבה במקצועות הלימוד בחינוך היסודי ובחטיבת הביניים

טבלה מספר 2 (בעמוד הבא) מציגה את המקצועות העיקריים בהם נלמדים תכנים הרלוונטיים לחינוך לקיימות במסגרת תכניות הלימוד בחינוך היסודי ובחטיבת הביניים. כפי שעולה מן הטבלה, ישנם שני מקצועות מרכזיים, מדע וטכנולוגיה וגיאוגרפיה (ניתן לראות במולדת, חברה ואזרחות תחום מבואי ללימודי גיאוגרפיה בהמשך), שהינם חובה לכלל התלמידים, הנמשכים כמעט לאורך כל החינוך היסודי וחיטבת הביניים וכוללים תכנים והיבטים רבים הרלוונטיים לתחום הקיימות והחינוך הסביבתי. בנוסף לאלה ישנו מקצוע החקלאות שניתן ללמדו, על פי בחירת בית הספר, לאורך כל שנות היסודי וחיטבת הביניים. מקצוע זה נלמד על ידי כ-50,000 תלמידים בשנה בכלל השכבות.

בנוסף למקצועות אלה, ישנם מקצועות שאין להם בהכרח נגיעה ישירה לתחומי 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' העוסקת בהיבטים מגוונים של יחסי האדם והסביבה.³⁶

בחינוך היסודי
ובחטיבת הביניים
תכני החינוך לקיימות
משתלבים בעיקר
דרך שני מקצועות
חובה: מדע
וטכנולוגיה
וגיאוגרפיה: אדם
וסביבה ומקצוע
הבחירה חקלאות

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

³⁶ אתר גלים, [תושב"ע – ממלכת](#), תאריך כניסה: 15 בדצמבר 2020; רובין, משרד החינוך, [מענה לבקשת מידע](#), דצמבר 2020.

טבלה 2: תכני חינוך לסביבה וקיימות בתכניות הלימודים בחינוך היסודי ובחטיבת הביניים

מקצוע	היבטים סביבתיים בתכנית הלימודים	היקף שעות למקצוע ³⁷	אגף אחראי	מספר תלמידים
מדע וטכנולוגיה (א'-ט') מקצוע ליבה וחובה	התכנית מדגישה רכישת אוריינות סביבתית הכוללת ידע בנושאי סביבה ואקולוגיה; עמדות בנוגע לטבע, לסוגיות הסביבה ולנכונות לפעול; התנהגויות הכוללות דפוסי צריכה, חיסכון ואקטיביזם סביבתי. ³⁸	בכיתות א'-ד': 11-13 שעות שבועיות. בכיתות ה'-ו': 2-4 ש"ש.	אגף מדעים	כלל התלמידים
מולדת חברה ואזרחות (ב'-ד') מקצוע חובה	כשליש משעות הלימוד בתכנית מוקדש לתכנים הנוגעים לסביבה וקיימות. בין מטרות העל של התכנית: 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 וטיפול בה. ³⁹	7-5 שעות שבועיות	אגף חברה ורוח	כלל התלמידים
גאוגרפיה אדם וסביבה (ה'-ט') מקצוע חובה	המקצוע בכללותו נוגע לתחום של סביבה וקיימות. תכנית הלימודים מדגישה 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. ⁴⁰	3-6 שעות שבועיות	אגף חברה ורוח	כלל התלמידים
חקלאות (א'-ט') מקצוע לבחירת בתי ספר	מקצוע מדעי החקלאות משלב היבטים של מדע, טכנולוגיה, כלכלה, סביבה וחברה. בהיבט הסביבתי: 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", במטרה לצמצם את הפגיעה בסביבה (אקו-חקלאות, חקלאות בת-קיימא). ⁴¹	60 שעות שנתיות בכיתות א'-ב', 90 שעות בכיתות ג'-ו'. ⁴²	אגף מדעים	כ-50,000 בכלל השכבות בשנה

³⁷ הנתונים על היקפי השעות לכל מקצוע לקוחים מאתר משרד החינוך, ככל שהם נמצאים שם: אתר משרד החינוך, פורטל עובדי הוראה, [תיק תוכניות לימודים לעובדי הוראה](#), תאריך כניסה: 22 בדצמבר 2020.

³⁸ משרד החינוך, המזכירות הפדגוגית, אגף מדעים, [מדע וטכנולוגיה - תכנית לימודים מעודכנת](#), 2016.

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

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

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

⁴² שם.

3.1.2 תכני קיימות וסביבה במקצועות הלימוד בחטיבה העליונה

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

בחטיבה העליונה ישנם כמה מקצועות לימוד הניתנים לבחירה על ידי התלמידים כמקצועות לימוד מוגברים לבגרות בהם נלמדים תכנים מתחום הקיימות והסביבה. בשני מקצועות ישנו 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.⁴³ מקצוע זה נלמד על ידי כ-5,000 תלמידים בארץ בכל שכבת גיל.⁴⁴
- **גיאוגרפיה אדם וסביבה** – על פי חוזר המפמ"ר לשנת תשפ"א, הוסב שם המקצוע ונוסף לו רכיב הסביבה בשנת תשע"ו מתוך מגמה לתת דגש להיבט זה: "תכניות 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".⁴⁵ תחום זה נלמד בחטיבה העליונה על ידי כ-7,000-8,000 תלמידים בשכבה.⁴⁶

מלבד שני מקצועות אלה, שתכנים סביבתיים מצויים בתשתיתם, ישנם מקצועות נוספים בהם פרקים הנוגעים לתחומי הסביבה והקיימות:

- **ביולוגיה** – החלק העיוני בתכנית הלימודים כולל 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.⁴⁷ לאחרונה הוחלט כי יחידת הלימוד בביולוגיה הנלמדת כחובה לכלל תלמידי כיתות י' תשים דגש על נושאים סביבתיים.⁴⁸ תחום זה נלמד על ידי כ-18,850 תלמידים בשכבה בחט"ע.⁴⁹

⁴³ משרד החינוך, המזכירות הפדגוגית, אגף א' מדעים, [תוכנית הלימודים במדעי הסביבה לכיתות יו"ב](#), ללא תאריך.

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

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

⁴⁶ רובין, משרד החינוך, [מענה לבקשת מידע](#), דצמבר 2020.

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

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

⁴⁹ רובין, משרד החינוך, [מענה לבקשת מידע](#), דצמבר 2020.

- **מדע וטכנולוגיה לכל (מוט"ל)** – אחד משמונת הנושאים המרכזיים בתכנית הוא אקולוגיה. בין השאר התלמידים נדרשים להבין את חשיבות המגוון בטבע, את הסיבות למעורבות 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.⁵⁰ כ-20,000 תלמידים לומדים מקצוע זה בכיתה י' ועוד כ-2,000 כמקצוע בחירה מורחב בכיתות י"א-י"ב.⁵¹
- **כימיה** – במסגרת הוראת המקצוע נכללים כמה נושאים הקשורים בסביבה 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.⁵²
- **פיזיקה** – במסגרת הוראת המקצוע קיימים תכנים הנוגעים בתחום הסביבה והקיימות בנושאים כגון קרינה רדיואקטיבית ומכניקה.⁵³ מקצוע זה נלמד על ידי כ-15,000 תלמידים בכיתה י"א וכ-13,000 בכיתה י"ב מדי שנה. מספר התלמידים בכיתה י' לא ידוע.⁵⁴
- **מדעי החקלאות** – תכנית הלימודים בחטיבה העליונה כוללת נושאים כגון אקולוגיה, חקלאות בת-קיימא, שינויי אקלים, גלובליזציה ועוד נושאים הנוגעים לתחום הקיימות. מקצוע זה נלמד על ידי כ-3,000 תלמידים בשכבה בחטיבה עליונה.⁵⁵

בנוסף לשילוב הנושא
במקצועות הלימוד
הקיימות, תחום
הקיימות והסביבה
נלמד דרך תכניות
לימוד נוספות
המוצעות לבחירת
בתי הספר. כמו כן,
מציע תחום החינוך
לקיימות לבתי הספר
ולרשויות השתתפות
בתחרויות, כנסים,
מיזמים ועוד

3.1.3 תכניות לימוד נוספות בנושאי סביבה וקיימות המוצעות לבתי ספר

- מלבד שילוב תכנים בנושא קיימות וסביבה במסגרת תכנית הלימודים של המקצועות הנלמדים, ישנן תכניות לימוד נוספות הממוקדות בנושאים אלה המוצעות לבתי הספר על ידי תחום הקיימות במשרד החינוך כאפשרויות לבחירתם. תכניות אלה נעשות לרוב בשיתוף פעולה של משרד החינוך עם משרדי ממשלה, גופים או אירגונים אחרים ולרוב מוצעות לבתי הספר או לרשויות מקומיות ללא עלות נוספת. התכניות להלן כמה דוגמאות מרכזיות לתכניות מסוג זה:
- **תכנית גלוב** – תוכנית בין-לאומית מקוונת לחינוך סביבתי העוקבת בעיקר אחר תופעות של שינויי אקלים ברחבי העולם. את התוכנית מנהל מרכז החקר המדעי המתקשב במדעי כדור

⁵⁰ שם. משרד החינוך, המזכירות הפדגוגית, מדע וטכנולוגיה לכול: תוכנית לימודים לחטיבה העליונה בחינוך הממלכתי והממלכתי-דתי, 2018, פרק 10.7.

⁵¹ חני פלג, הממונה על החינוך לקיימות במשרד החינוך, שיחת טלפון, 21 בדצמבר 2020.

⁵² משרד החינוך, המזכירות הפדגוגית, אגף א' מדעים, מיקוד לבחינה בתכנית הלימודים למתמחים בכימיה (5 יח"ל), תשפ"א; רובין, משרד החינוך, מענה לבקשת מידע, דצמבר 2020; חני פלג, הממונה על החינוך לקיימות במשרד החינוך, השלמת מענה לבקשת מידע, 21 בדצמבר 2020.

⁵³ שם.

⁵⁴ חני פלג, הממונה על החינוך לקיימות במשרד החינוך, השלמת מענה לבקשת מידע, 22 בדצמבר 2020.

⁵⁵ משרד החינוך, המזכירות הפדגוגית, אגף א' מדעים, טיטות תוכנית הלימודים החדשה לתלמידי התיכון: ליבת מדעי החקלאות, תשפ"א; רובין, משרד החינוך, מענה לבקשת מידע, דצמבר 2020.

הארץ באוניברסיטת קולורדו בחסות סוכנות החלל האמריקאית NASA. התכנית 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 בתכנית כ-150 בתי ספר יסודיים.⁵⁶

- **אנרגיה בראש אחר** (א'-ט') - תוכנית המתמקדת בנושא האנרגיה, אשר פותחה על ידי משרד האנרגיה. התוכנית תואמת את תכנית הלימודים במדע וטכנולוגיה ביסודי ובחטיבת הביניים. לצד זאת, פותחה ערכת דגמים הממחישה עקרונות מדעיים וטכנולוגיים הקשורים בחסכון והתייעלות באנרגיה (לדוגמא: דגם של דוד שמש, בית חסכוני באנרגיה וכדומה). כמו כן, הוקם אתר מלווה לתכנית הכולל יחידות מתוקשבות, מדריכים למורה, מערכי שיעור, סרטוני הדרכה והפעלות לתלמידים.⁵⁷ בין השנים 2013-2015 חולקו ערכות התכנית לכ-900 בתי ספר. בשנים 2015-2019 חולקו ערכות הדגמים לכ-700 בתי ספר, לצד הדרכת מורים מורים למדעים על השימוש בהן. בשנת 2020, ביקרו באתר האינטרנט של הפרויקט כ-62 אלף גולשים. עלות פיתוח התכנית, הערכות והאתר מלווה היא כ-6 מלש"ח.⁵⁸
- **מניעים את הגלגל מחדש** (ט'-י"א) - תכנית בנושא דלקים חלופיים, המופעלת בשיתוף פעולה עם התכנית הלאומית לתחליפי דלקים ולתחבורה חכמה במשרד ראש הממשלה והרשת הירוקה. התכנית פועלת במסגרת "גיאוגרפיה-אדם וסביבה" לבגרות במסגרת עבודות חקר בהערכה בית ספרית, וכן במסגרת "השכלה כללית" של משרד החינוך. במסגרת התכנית, התלמידים מתמודדים עם סוגיית תחבורה בישוב שלהם ומוציאים פתרונות מותאמים, התלמידים נפגשים עם ראש הרשות המקומית ומצגים בפניו את הרעיון שלהם. בשנת תשע"ט השתתפו בתכנית 60 כיתות ט'-י', סה"כ כ-1,800 תלמידים.⁵⁹
- **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

⁵⁶ רובין, משרד החינוך, מענה לבקשת מידע, דצמבר 2020; אתר משרד החינוך, פורטל עובדי הוראה, תוכנית גלוב לחינוך סביבתי, תאריך כניסה: 15 בדצמבר 2020.

⁵⁷ אתר משרד האנרגיה, אנרגיה בראש אחר, תאריך כניסה: 21 בדצמבר 2020.

⁵⁸ עיריית הייטבר שעי, 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, התכנית הלאומית להתייעלות באנרגיה 2030-2020, נובמבר 2020, עמ' 127-128.

⁵⁹ יעל ברק-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.⁶⁰

- **נוער שותה מים ודעת** (כיתות ז'-י"א) – התוכנית כוללת 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. בתוכנית שותפים תאגידי המים, משרדי הכלכלה והאנרגיה, רשות המים, הטכניון, והארגונים רוטרי ו-Hi-Teach. בתוכנית מורים מכל הארץ ומכל המגזרים. התוכנית מותאמת לתוכנית לימוד בנושאים: מדע וטכנולוגיה, סביבה ותחומי דעת נוספים בחטיבת הביניים והתיכון. התוכנית פועלת כיום בכ-100 בתי ספר.⁶¹

לצד תכניות אלה ישנן תכניות נוספות, כגון **שומרי הנחל**, הנערכת בשיתוף החברה להגנת הטבע, המשרד להגנת הסביבה, רשויות הניקוז והנחלים ורשויות מקומיות, **תכנית חופים**, הנערכת בשיתוף ארגון אקוואשן, ועוד אחרות.⁶²

התכניות הנזכרות כאן נערכות בשיתוף משרד החינוך, ממומנות לרוב במלואן ולא מצריכות תקצוב נוסף מטעם הרשות, בית הספר או ההורים. ישנן תכניות רבות נוספות ביוזמת גופים חיצוניים, שבת הספר יכול לקיים על פי בחירתו

יש לציין כי רשימה זו כוללת רק תכניות הנערכות בשיתוף משרד החינוך ולא מצריכות תקצוב נוסף מטעם הרשות, בית הספר או תשלומי הורים. מלבד אלה ישנן שלל תכניות חינוך בנושאי סביבה וקיימות הנערכות על ידי גופים חיצוניים ביוזמתם ובאישור משרד החינוך, שבת הספר יכולים להזמין לבחירתם ולממן מתקציבם, במסגרת תכניות לימוד נוספות, או ממקורות אחרים.⁶³ דוגמא אחת לתכנית כזו היא **ילדים מובילים שינוי**, תכנית החינוך הסביבתי של החברה להגנת הטבע, הכוללת מגוון רחב של נושאים, ביניהם גם תכניות המתמקדות בשמירת טבע פעילה ושטחים פתוחים, טבע עירוני, חסכון במשאבים, צריכה מקיימת ועוד. בשנת 2019 השתתפו בתכנית כ-450 כיתות מעשרות יישובים בכל רחבי הארץ וסך הכל כ-25,500 תלמידים. בנוסף לאלה פעלה התכנית ב-230 גנים. התכנית פועלת בתוך בית הספר במסגרת החינוך הפורמלי, היא מוכרת ומאושרת על ידי משרד החינוך, אך לא פועלת בתמיכה ממשלתית ישירה,

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

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

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

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

אלא במימון רשויות מקומיות, הורים ותורמים. יש לציין שמימון הרשויות עשוי להיות גם מתקציבי המשרד להגנת הסביבה.⁶⁴

בנוסף לתכניות אלו שקיימות כאפשרויות העשרה לבחירת בית הספר, ישנן פעילויות נוספות, כגון תחרויות, כנסים ומיזמים המציעים לבית ספר השתתפות בפעילות שהיא לרוב נקודתית או קצרת טווח יותר. להלן כמה דוגמאות:

- **תכנית ISDG's** - תלמידים מכיתות ז'-י"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 יגיעו לרומא להציג את עבודתם במוסדות האו"ם. התכנית בשיתוף משרד החוץ והקרן הקיימת לישראל.⁶⁵
- **כתבי סביבה צעירים** - התכנית מופעלת על ידי ארגון אקוואשן כחלק מרשת בינלאומית של בני נוער העוסקים בעיתונות וחינוך סביבתי לפיתוח בר קיימא. מטרת התכנית היא לעודד כתבים צעירים, בגילאי 11 עד 18, לחקור נושאים ובעיות סביבתיות, להציג או להציע פתרונות ולדווח עליהם באמצעים עיתונאיים - כתיבה, צילום או וידאו. בתכנית משתתפים כ-300 תלמידים בשנה.⁶⁶
- **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.⁶⁷
- **תחרות בנייה ירוקה** - שיתוף פעולה של המועצה הישראלית לבנייה ירוקה, המשרד להגנת הסביבה ומשרד החינוך מאז 2009, במסגרתו בתי ספר שהוסמכו כירוקים מציעים מיזמים לבנייה ירוקה במתחם בית הספר. בתי הספר המשתתפים בתחרות עוברים לאורך השנה תהליך של תכנון הפרויקט, שבסופו מוגש פרויקט מסכם, שעל פיו נבחרים ונבחרים הזוכים.

⁶⁴ 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.

⁶⁵ 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, תאריך כניסה: 15 בדצמבר 2020.

⁶⁶ אתר אקוואשן, כתבי סביבה צעירים, תאריך כניסה: 22 בדצמבר 2020; חני פלג, הממונה על החינוך לקיימות במשרד החינוך, שיחת טלפון, 21 בדצמבר 2020.

⁶⁷ 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.

בשנת תש"ף הוצע פרס של כ-200,000 ש"ח לחמישה בתי ספר שיזכו בתחרות, לשם מימון בניית הפרויקט.⁶⁸

- **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.⁶⁹

בנוסף לפעילויות ואירועים אלה ישנן פעילויות, תחרויות ויוזמות נוספות וכן ציון של תאריכים ירוקים לאורך השנה. כמו כן, בכל שנה מארגן משרד החינוך מספר כנסים וימי עיון בנושאי הסביבה והקיימות עבור אנשי הוראה, מפקחים ומדריכים, במטרה לעורר את המודעות בנושא וגם לספק ידע וכלים פרקטיים ללמידה בתחום חינוך סביבתי וקיימות.⁷⁰

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.⁷¹

התוכנית בנויה משני חלקים:

- חלק א' – השתלמות בית ספרית (מוסדית) המתקיימת בבית הספר. בהשתלמות חייבים להשתתף מנהל בית הספר ולפחות 80% מצוות המורים. ההשתלמות הינה בהיקף של 30 שעות: 12 שעות מבוא ומושגים בקיימות, 12 שעות העמקה בנושא בית ספרי נבחר ו-6 שעות סיור בנושא הנבחר.

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

⁶⁹ רובין, משרד החינוך, [מענה לבקשת מידע](#), דצמבר 2020.

⁷⁰ שם.

⁷¹ אתר משרד החינוך, פורטל עובדי הוראה, [פיתוח מקצועי בקיימות](#); אתר המשרד להגנת הסביבה, [תוכניות במערכת החינוך](#), תאריך 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 בתכנית: החברה להגנת הטבע או הרשת הירוקה. היקף הליך הליווי וההטמעה הינו 27 שעות ובמהלכו נבנית תוכנית לימודים בית ספרית⁷² הקושרת את עקרונות הקיימות לארבעה (או יותר) מקצועות לימוד שייבחרו לשלוש שכבות גיל לפחות.

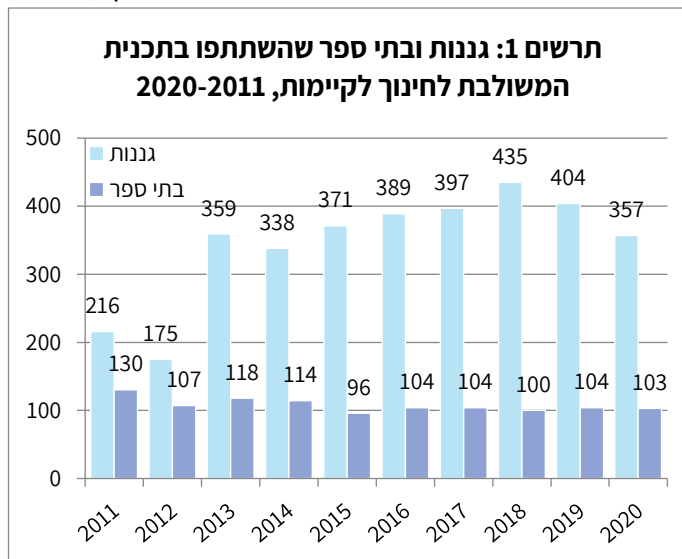
בתי ספר המעוניינים להעמיק את הלמידה יכולים להמשיך לשנה שנייה של השתלמות בנושא קיימות בעולם משתנה. תכנית נוספת בשם קיימות יזמות וחדשנות נועדה לקדם פיתוח תרבות של "קהילה מקצועית לומדת" המתמקדת בתהליכי הלמידה ובפרקטיקות ההוראה, כמו גם הקניית כלים מעשיים לבניית מרחבי למידה ברוח הקיימות.⁷³

במהלך 12 שנים עברו את ההשתלמות לקיימות 1,080 בתי ספר, כ-30,000 מורים וכ-4,000 גננות. התכנית המשולבת לחינוך לקיימות עורכת גם השתלמויות לפיתוח מקצועי עבור מנהלים ומפקחים. לאורך 6 שנים, כ-150 מנהלים עברו הכשרה זו.⁷⁴ על פי נתוני הרשת הירוקה, בשנת

תשע"ט השתתפו בהשתלמות 28 מנהלים ומנהלות.⁷⁵

המשרד להגנת הסביבה מספק את המימון לתכנית בהיקף של כ-10 מלש"ח בשנה.⁷⁶ השתתפות משרד החינוך במימון התכנית באה לידי ביטוי בזמן המנהלים, המורים והתלמידים המוקדש לתכניות ההשתלמות וליישומן.

בשלב זה לא נבדקה במסגרת המסמך התפלגות המוסדות בתכנית לפי מגזר או לפי רקע חברתי-כלכלי של הרשות המקומית.



התכנית המשולבת לקיימות מעניקה הכשרת עומק לכלל צוות בית הספר ומדריכה אותו בהטמעת התכנים בתכנית הלימודים. בכל שנה משתתפים בתכנית זו כ-100 בתי ספר בממוצע.

⁷² 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 תכנית לימודים בית ספרית בחינוך לקיימות בבית הספר הממלכתי והממלכתי-דתי בכיתות א-י](#), 2012.

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

⁷⁴ 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, [מענה לבקשת מידע](#), דצמבר 2020.

⁷⁵ יעל ברק-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.

⁷⁶ רובין, משרד החינוך, [מענה לבקשת מידע](#), דצמבר 2020.

4.2 הסמכת מוסדות חינוך ירוקים

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

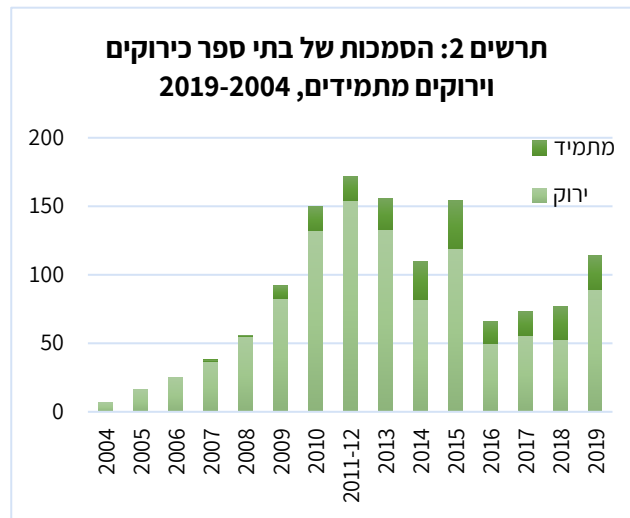
1. **תוכנית לימודים** שבה משולבים נושאי קיימות וסביבה בתחומי דעת שונים בהיקף של 30 שעות לימוד שנתיות ביסודי לשלוש שכבות ו-10 שעות בעל-יסודי למחצית מתלמידי בית הספר.
 2. **הנהגת אורח חיים מקיים בבית הספר** הכולל שימוש מושכל במשאבים והפחתת צריכה, טיפול בתשתיות ופעולות בתחום חינוך והתנהגות מול התלמידים, 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 במטרה להגביר מודעות לנושאי הסביבה והקיימות.
 5. **הנהגה 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 למוסד חינוכי ירוק וזוכה בתמיכה כספית. בתהליך כולו משולב צוות המוסד החינוכי בליווי רכזי חינוך סביבתי ברשויות המקומיות, מדריכי משרד החינוך ונציגי המשרד להגנת הסביבה, איגודי ערים וארגונים ירוקים, החברה להגנת הטבע והרשת הירוקה.⁷⁷
- בתי ספר שהוסמכו כירוקים ומעוניינים להעמיק את פעולתם בתחום הקיימות יכולים לעבור הסמכות המשך לשתי דרגות. הסמכות אלה מתגמלות במענקים כספיים נוספים:⁷⁸
- **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.

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

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

עד היום הוסמכו
1,091 בתי ספר,
כחמישית מבתי
הספר בארץ, כבתי
ספר ירוקים. מתוכם
215 בתי ספר הוסמכו
גם כירוקים מתמידים
ואחד כירוק-עד

- **בית ספר ירוק עד** – בית ספר ירוק מתמיד יכול לקבל הסמכה זו במסגרתה הוא נדרש, לצד התמדה בהתנהלותו הסביבתית, להציג מיזם חברתי-כלכלי-סביבתי המתקשר לתכנית הלימודים.



על פי נתוני המשרד להגנת הסביבה, בין השנים 2019-2004 הוסמכו 1,091 בתי ספר ירוקים, המהווים כחמישית מבתי הספר בארץ.⁷⁹ מתוכם 215 בתי ספר הוסמכו גם כירוקים מתמידים וכן בית ספר אחד הוסמך כירוק-עד, סך הכל של 1,307 הסמכות.⁸⁰ תכניות ההכשרה של מוסדות ירוקים קיימת

גם לגבי חינוך קדם-יסודי ולגבי מוסדות השכלה גבוהה. בשלב זה לא נבדקה במסגרת המסמך התפלגות מוסדות החינוך הירוקים לפי מגזר, מחוז או רקע חברתי-כלכלי של הרשות המקומית.

המשרד להגנת הסביבה מקצה את המימון לתקצוב מוסדות החינוך הירוקים: 1.7 מלש"ח בשנה להסמכת בתי ספר מועברים לרשויות המקומיות לשם קיום התכנית וכרבע מלש"ח להסמכת גנים ירוקים מועברים למשרד החינוך מדי שנה.

4.2.1 שח"ק ירוק

תכנית שח"ק (שיתופיות חינוכית קהילתית בת-קיימא) ירוק היא תכנית ייחודית במנהל לחינוך התיישבותי פנימייתי ועליית הנוער, שנועדה לעודד את קידום נושא הקיימות בבתי הספר הפנימייתיים ובכפרי הנוער החקלאיים. בחזון התכנית נקבע כי בתי החינוך של המנהל לחינוך התיישבותי ועליית הנוער יחנכו לחיים דמוקרטיים בעולם בר-קיימא, יטפחו ערכים אנושיים אוניברסאליים 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 תכנית שח"ק ירוק ומינוי רכז שח"ק בהיקף של 2 שעות שבועיות.

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

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

כמו כן, התקצוב ינתן על סמך קריטריונים של: גודל ביה"ס/מספר משתתפים בתוכנית; תכנית 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 כבית ספר ירוק/ירוק מתמיד או השתלמות בתוכנית המשולבת לחינוך לקיימות.

בית ספר יכול לזכות בכל שנה מחדש בתקצוב במידה והוא ממשיך לעמוד בתנאי התכנית. בשנת תשפ"א שותפים לתכנית כ-80 בתי חינוך ומועצות אזוריות, מתוך כ-170 מוסדות החינוך של המינהל.⁸¹

4.3 בתי ספר מאופסי אנרגיה

מיזם משותף של משרד האנרגיה, המועצה הישראלית לבנייה ירוקה, משרד החינוך והמשרד להגנת הסביבה שמטרתו צמצום צריכת האנרגיה של בתי ספר והעלאת מודעות לאפשרות להתנהלות של צריכת אנרגיה מאופסת (ייצור החשמל שווה לצריכה או גדול מהצריכה) במבני חינוך. במסגרת המיזם תתקיים בשנת הלימודים תשפ"א תחרות המיועדת לבתי ספר בהם מותקנות מערכות לייצור אנרגיה סולארית ומטרתה לגבש יחד עם התלמידים תוכנית פעולה לאיפוס האנרגיה במבנה בית הספר.⁸²

התחרות נועדה להנגיש ולקרב את התלמידים לנושא של ייצור ושימוש מושכל באנרגיה ולעודד אותם למעורבות בתחום זה. בתחרות ישתתפו עד 10 בתי ספר, אשר באמצעות צוות המורים ובליויי אנשי מקצוע, יחשפו במהלך השנה למידע ולנתונים בדבר התייעלות באנרגיה. התחרות תכלול הגשה של תוכנית הפעולה כמו גם מדידה בפועל של צריכת האנרגיה לעומת ייצור האנרגיה של בית הספר בחודשים שייבחרו בהשוואה לשנה הקודמת. כמו כן, משרד האנרגיה מתכנן לקדם בשנים הקרובות פתוח תוכנית חינוכית לאנרגיה סולארית בבתי ספר.⁸³

4.4 תכנית מרחבי למידה ירוקים (מל"י)

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

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

⁸² אתר משרד החינוך, פורטל עובדי הוראה, [תחרות ארצית בנושא מבני חינוך מאופסי אנרגיה](#), תאריך כניסה: 16 בדצמבר 2020. על פי עיריית הייטבר שעי, 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.

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

להקמת מרחבי למידה ירוקים בחצר בית הספר היסודי, במטרה לאפשר למידה חוץ כיתתית במגוון המקצועות הנלמדים, לאפשר למידה משמעותית רב-תחומית תוך מתן מענים ייחודיים למגוון תלמידים ופיתוח מסוגלות אישית ולימודית.⁸⁴

מל"י היא תכנית 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 ניתן לנצל את המרחבים הירוקים להוראה במגוון מקצועות הלימוד. בתוך כך משולבים היבטים סביבתיים בתחומי הלימוד השונים. התכנית מאפשרת רכישת כישורי חיים החיוניים לאורח חיים בריא ומקיים, ולחיזוק הקשר עם קהילת הורי בית הספר. על פי עדות מנהלי בתי הספר הוותיקים בתכנית, בעקבות יישומה חל שיפור ניכר באקלים הבית ספרי: הפחתת האלימות, התגברות הסובלנות בין התלמידים, ואף שיפור בצינוי התלמידים.

בשלב הראשוני השתתפו בתכנית שמונה בתי ספר, בשנת תשע"ח נוספו לה עוד תשעה. עוד עשרה בתי ספר מתוכננים להתווסף בהמשך, אך דבר זה מעוכב בשל העדר תקציב.⁸⁵

5. תכניות לעתיד ואתגרים בתחום החינוך לקיימות

המסמך האחרון בנושא החינוך הסביבתי מטעם מרכז המחקר והמידע של הכנסת פורסם בשנת 2010.⁸⁶ אם נשווה את ממצאי המסמך הקודם לאלה המוצגים במסמך זה בחלוף עשור, ניתן לראות כי חלה צמיחה לא מבוטלת בתחום החינוך לקיימות בבתי הספר. יוזמות שהחלו להתגבש בעשור הראשון של שנות ה-2000, כגון התכנית המשולבת לקיימות, הסמכת בתי הספר הירוקים, ותחום הקיימות ככלל בתוך משרד החינוך, נמשכו, התמסדו והתרחבו.

לצד הגידול במספרם של בתי הספר העוברים הכשרות והסמכות ירוקות, נראה כי חדירת הנושא לכלל מקצועות הלימוד התגברה ובנוסף פותחו תכניות לימוד נוספות הניתנות לשילוב בתכנית הבית ספרית. המשרד להגנת הסביבה הגביר את פעילותו בתחום וכן את התקציב המועבר לחינוך הסביבתי, שכמעט הוכפל מאז 2016. משרד האנרגיה החל גם הוא את מעורבותו בתחום בתקופה זו ופיתח כמה יוזמות חינוכיות בהשקעה של 6 מיליון ש"ח.

⁸⁴ משרד החינוך, מינהל הפיתוח, עיצוב חזות מבני חינוך, ["תכנית מל"י"](#), תאריך עדכון: 30 באוקטובר 2020, תאריך 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 \(תכנית מל"י\) על פי מודלים תיאורטיים להטמעת תכניות חינוכיות](#), יוני 2020.

⁸⁵ חני פלג, הממונה על החינוך לקיימות במשרד החינוך, [השלמת מענה לבקשת מידע](#), 22 בדצמבר 2020; עירית אייזיק, שרית אלנבוגן-פרנקוביץ', מכון מאיר-סג'ווינט-ברוקדייל, [עצים לא צומחים בחוברת: חילוץ ידע ועקרונות פעולה מהתוכנית "מרחבי למידה ירוקים"](#), אפריל 2018.

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

5.1 תכניות לעתיד לפיתוח תחום החינוך לקיימות

כמה מן המשרדים ציינו בתשובותיהם לבקשות המידע של מרכז המחקר והמידע של הכנסת תכניות לעתיד לפיתוח התחום:

- **במשרד החינוך** עובדים כיום על הכנת חוזר מנכ"ל שנועד להתפרסם בשנת 2021, הנותן הנחיות ודגשים למנהלים ומורים בנושא החינוך לקיימות. החוזר האחרון בתחום פורסם לפני כעשור. כמו כן, פועל המשרד כיום לפיתוח תכניות לימוד חדשות בנושא משבר האקלים, במסגרת שותפותו בוועדה הבין-משרדית להיערכות למשבר האקלים בהובלת המשרד להגנת הסביבה.⁸⁷
- **המשרד להגנת הסביבה** עובד 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 שני מיליון ש"ח, אולם כבר עתה הקצה המשרד תקציבים נוספים להמשך פיתוח היחידות לשכבות גיל נוספות.⁸⁸
- **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 עומד לדברי המשרד על 10 מיליון ש"ח.⁸⁹

5.2 אתגרים בפיתוח תחום החינוך לקיימות

לצד התפתחויות חשובות ותכניות לעתיד בתחום, מציינים המשרדים והארגונים העוסקים בנושא הקיימות אתגרים מסויימים בקידום התחום שיש צורך להתמודד עימם. כך למשל מצוין משרד האנרגיה כי לצד ההערכה הרבה שלה זוכה התכנית "אנרגיה בראש אחר", יש קושי להטמיעה כיוון שאף שהיא מאושרת על ידי משרד החינוך ללימוד בשיעורי מדע וטכנולוגיה, היא

⁸⁷ רובין, משרד החינוך, מענה לבקשת מידע, דצמבר 2020; חני פלג, הממונה על החינוך לקיימות במשרד החינוך, שיחת טלפון, 21 בדצמבר 2020.

⁸⁸ 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.

⁸⁹ עירית הייטנר שעוי, 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, התכנית הלאומית להתייעלות באנרגיה 2030-2020, נובמבר 2020, עמ' 127-128.

לא מחויבת להילמד. לכן בתי ספר רבים מנועים מללמדה הן בשל העומס הרב המוטל על המורים והן בשל חוסר היכרות עם התכנים.⁹⁰

המשרד להגנת הסביבה מציין כי הוא מעוניין לראות שילוב רחב יותר של נושאי סביבה וקיימות במדיניות משרד החינוך בהתייחס לכל שכבות הגיל ולכל תחומי הלימוד. כמו כן, מציין המשרד את הצורך בהכנסת תכנים בנושאי סביבה וקיימות למכללות להכשרת מורים וכן להכנסת קורסי מבואות בנושאי סביבה וקיימות לכלל תחומי הלימוד במערכת ההשכלה הגבוהה⁹¹ (יצוין כי היבטים אלו של חינוך סביבתי במערכת ההשכלה הגבוהה, לרבות המכללות האקדמיות לחינוך, לא נדונו במסמך זה ונדמה כי הם ראויים לבחינה).

**כמה ארגוני סביבה
טוענים כי על משרד
החינוך לקחת אחריות
על החינוך לקיימות
וסביבה ולהציב
בעדיפות גבוהה
מבחינת מעמדו**

אתגרים כגון אלה שצינו המשרדים ונוספים באים לידי ביטוי גם בעמדתם של ארגוני סביבה. החברה להגנת הטבע מציינת כי רוב התוכניות החינוכיות בנושא החינוך הסביבתי והחינוך לקיימות אינן חלק מתכנית הלימודים של כלל בתי הספר, אלא נתונות לבחירה ונעשות בעיקר במימון לא ממשלתי, על ידי תשלומי הורים, רשויות מקומיות או תורמים.⁹² עיקר המימון הממשלתי המופנה לנושא, מגיע מהמשרד להגנת הסביבה. כמו כן, רוב הפעילויות הן תכניות מתערבות הנעשות בפועל על ידי גופים חיצוניים למערכת החינוך, המעבירים את הפעילות באופן ישיר לתלמידים.⁹³ בשל כך, קיים קושי ליצור תכניות אשר יטמיעו את תכני הסביבה והקיימות באופן מעמיק ואיכותי. החברה להגנת הטבע מציינת את הצורך בהכרה בערכו של החינוך הסביבתי והחינוך לקיימות, בתיעדופו ובמתן מענה מקיף, ובכלל זה תקציב ראוי לנושא, על ידי משרד החינוך.⁹⁴

"הרשת הירוקה" מציינת גם כן את העדרה של תכנית מוסדרת, שמתחילה בגילאים הצעירים וממשיכה עד לבחינת הבגרות, אשר מציגה את התמונה הרחבה ומחברת את התלמידים לקשר שבין האדם לסביבה והשפעתו עליה. נושא האקלים משתלב באופן חלקי בכמה תחומי דעת נפרדים, אולם לא קיים החיבור האינטר-דיסציפלינארי הנדרש להתמודדות עם הנושא, וכן חסר לשיטתה העיסוק בהיבטים חברתיים וכלכליים של המשבר ובשאלות של מוסר וצדק.⁹⁵

⁹⁰ שם.

⁹¹ 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. התכנית המשולבת לקיימות, הסמכת המוסדות הירוקים, יום הניקיון הלאומי ויחידות התוכן הדיגיטליות יפורטו בהרחבה בהמשך.

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

⁹³ 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.

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

⁹⁵ 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.

בדומה לחברה להגנת הטבע, טוענת הרשת הירוקה כי עיקר היוזמה והמימון בתחום מגיע מהמשרד להגנת הסביבה והיא סבורה כי על משרד החינוך לקחת את האחריות לפיתוח תחום החינוך הסביבתי והחינוך לקיימות. לצד זאת, הרשת מציעה עוד שורת המלצות, להלן עיקריהן:

כמה גורמים העלו את הצורך בהגדרת הנושא כמקצוע חובה בעל שעות ייעודיות לאורך כל 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 כחלק מלימודי ההוראה ובהשתלמויות חובה למורים ותיקים וכן לספק ליווי מקצועי לאורך שנת הלימודים.
- יש לעצב פדגוגיה אחרת ללימוד הנושא הסביבתי, המעודדת למידה חוץ כיתתית (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 המרכז תכנים, עזרים וחומרי לימוד בנושאי קיימות, משבר האקלים וסביבה, לשימוש אנשי חינוך והוראה ותלמידים כאחד.

באוקטובר 2020 נשלח מכתב בנושא שילוב נושא **משבר האקלים** בתכנית הלימודים בישראל לשר החינוך מטעם "פורום החינוך של קואליציית ארגוני האקלים", הכולל ארגוני סביבה (ובהם הרשת הירוקה, החברה להגנת הטבע, אקוואשן ועוד), 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.⁹⁶ טענות ברוח דומה עלו גם בנייר עמדה בשם "מכניסים את הקיימות לליבה" שפורסם ב-2014 מטעם מכללת סמינר הקיבוצים וכן על ידי אנשי אקדמיה בתחום.⁹⁷ כמצוין לעיל, ההצעה להפיכת נושא החינוך לסביבה וקיימות למקצוע חובה לתלמידים במערכת החינוך אומצה בעבר גם על ידי ועדת החינוך, התרבות והספורט של הכנסת.⁹⁸

⁹⁶ פורום החינוך של קואליציית ארגוני האקלים, מכתב לשר החינוך יואב גלנט בנושא שילוב נושא משבר האקלים בתכנית הלימודים בישראל, 10 בדצמבר 2020.

⁹⁷ מכללת סמינר הקיבוצים, מכניסים את הקיימות לליבה – נייר עמדה לקידום החינוך הסביבתי, מאי 2014; זרדז וסלע-שפי, הטמעת החינוך הסביבתי, 2017, עמ' 6-175; 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.

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