חינוך לקיימות ולמידה משמעותית

השתלמות למורים במסגרת התוכנית המשולבת לחינוך לקיימות

כתיבה: חן אלון מורדיש, יעל ברוכים, חן פורטוגלי שובל - 2014

רציונל:

התכנית הלאומית של משרד החינוך בעת האחרונה היא "ישראל עולה כיתה – עוברים ללמידה משמעותית". משרד החינוך מגדיר מחדש את הדרך ואת המתודולוגיה ללמידה הרצויה בישראל. השפה של משרד החינוך המכוונת ללמידה משמעותית, מוכרת לנו כמחנכים מתחום הקיימות והסביבה. זאת מכיוון שקיימת חפיפה בין הערכים והאסטרטגיות עליהם מבוסס החינוך המשמעותי לאלו של החינוך לקיימות. בהשתלמות "חינוך לקיימות בסביבת למידה משמעותית" נראה כי חינוך לקיימות מבטא למידה משמעותית ונחדד שוב מה הוא חינוך לקיימות וכיצד כל מורה יכול למצוא בו את דרכו החינוכית.

מטרות:

1. חשיפה לתפיסה כי חינוך לקיימות מבטא למידה משמעותית (הרחבת בסיס הידע)
2. יצירת מוטיבציה ותחושת אחריות ליישם שיטות הוראה בחינוך לקיימות המעודדות למידה משמעותית (מטרה מתחום הרגש והערכים: זיקה, אחריות ומוטיבציה)
3. הקניית כלים ליישום מתודולוגיות מרכזיות בלמידה בסביבה חוץ כיתתית ובלמידה מבוססת מקום (מטרה בתחום ההתנהגות)

שלב	מטרות אופרטיביות	מתודות	זמן	ציוד והכנות
חשיפה ויצירת זיקה	חיבור אישי לתכנים של חינוך לקיימות ולמידה משמעותית	תרגיל הגדים או תרגיל סיפור אישי	25	הגדים מודפסים, נייר דבק/ חוט ואטבים, טוש מחיק, לוח
	הדגמת הקשר בין למידה משמעותית לחינוך לקיימות באופן תאורטי	מודל ויזואלי	15	מצגת, ברקו, מחשב
העמקה	השראה ממיזם סביבתי חברתי קהילתי	סרטון	10	מצגת,ברקו, מחשב, רמקולים, חיבור לרשת אינטרנט, פרחים מודפסים
	השינויים במעבר ללמידה משמעותית והקשרם לעקרונות פדגוגיים ומתודות בחינוך לקיימות	שיח קרוסלה	10	מרחב המתאים לפעילות
		שיח מליאה	10	מצגת, ברקו ומחשב
הפסקה			15	
התנסות	הקניית כלים ליישום מתודולוגיות מרכזיות בלמידה בסביבה חוץ כיתתית ובלמידה מבוססת מקום	מצגת	10	מצגת, ברקו, מחשב
		כרטיסיות בסביבה על הסביבה ולמען הסביבה	15	כרטיסיות מודפסות
		סיור למיפוי סוגיות בסביבה הקרובה	20	דף הנחיות, כלי כתיבה
סיכום	שאלות מנחות למורה בלמידה משמעותית מקיימת	סבב שאלות	20	

<u>חלק א'- חשיפה ויצירת זיקה:</u>

חיבור אישי לתכנים של חינוך לקיימות ולמידה משמעותית, שתי אפשרויות לחלק זה (25 דק'):

(1) תרגיל היגדים:

נתלה היגדים הקשורים ללמידה משמעותית והיגדים הקשורים לחינוך לקיימות על קירות חדר ההשתלמות (נספח 1, אנא הקפידו על הדפסת היגדים על דפים בשימוש חוזר). ננחה את המורים להסתובב בחדר, לקרוא את היגדים ולאחר מספר דקות לחזור למעגל עם תובנה/ מחשבה שעלתה בראשם תוך כדי הקריאה. נרשום על הלוח נקודות מרכזיות. נציין מרכיבים בלמידה משמעותית מתוך דברי המורים ונקשור לתפיסות של למידה המשמעותית וחינוך לקיימות.

(2) תרגיל סיפור אישי:

נבקש מהמורים לחשוב על חוויה של למידה משמעותית שהם עצמם חוו כמורים, הורים או תלמידים.

נבקש מראש מהמורים שישתפו לשתף בסיפור/ חוויה קצרה, לא יותר מדקה- דקה וחצי לסיפור.

נשמע כמה סיפורים ונרשום על הלוח נקודות מרכזיות. נציין מרכיבים בלמידה משמעותית מתוך דברי המורים ונקשור לתפיסות של למידה המשמעותית וחינוך לקיימות .

הדגמת הקשר בין למידה משמעותית לחינוך לקיימות - מודל ויזואלי (15 דק'):

נסביר את הקשר בין למידה משמעותית וחינוך לקיימות בעזרת מיזוג שני המודלים של התפיסות. נציג בעזרת מצגת (נספח 2) על פי השלבים הבאים:

1. נברר האם המורים נחשפו לתוכנית הלאומית של משרד החינוך ללמידה משמעותית. נחזק את המורים ונאמר כי התוכנית מחדדת מהי למידה משמעותית, ומעבר לחזון ולמתודות כיצד ליישם למידה משמעותית, יש התכוננות מערכתית שרוצה לאפשר למורה לבצע למידה משמעותית עם כיתתו (הערה: נושא הלמידה המשמעותית מעורר לא מעט התנגדויות בקרב חלק מהמורים שחשים שזוהי ביקורת כלפי התנהלותם, לכן יש להיות ערים לענין ולפעול ברגישות).

2. נסביר על למידה משמעותית: למידה משמעותית היא זו בה התלמיד אקטיבי בתהליך הלמידה שלו: מעורר שאלות, מאתר מקורות מידע, מעבד מידע ויוצר ידע חדש הרלוונטי לעולמו האישי ולחיים במאה ה- 21. מטרת הלמידה המשמעותית היא לפתח את כושר החשיבה, היצירה והלימוד העצמי, לעודד צמיחה אישית ומעורבות חברתית. ראו הרחבה במסמך המקוון אבני דרך ללמידה משמעותית (פרק 2 א+ב).

3. נעלה במצגת, תוך כדי הסבר ושיח את פרח המרכיבים העיקריים ללמידה משמעותית (ערך, מעורבות ורלוונטיות) חשוב לציין כי בלמידה משמעותית המרכיבים מתקיימים בו זמנית. חשבו מבעוד מועד על דוגמאות מחיי בית הספר שלכם בהם תוכלו לטבל את ההסבר.. (עינו במסמכים "4 ממי"ם" (נספח 3), ו"אבני דרך ללמידה משמעותית" קישור נ"ל):
   - **ערך** ללומד ולחברה - נושאי הלימוד ואופן הלמידה מספקים חוויה חיובית ללומד בצורה מגוונת ומתחדשת. התכנים וסגנון הלמידה נתפסים בעיניו כמאתגרים ומעוררים סקרנות. הלמידה נותנת מענה ללומד ברמה הקוגנטיבית, הרגשית והחברתית. תוצרי הלמידה הם בעלי ערך ללומד ולחברה ובוגרי המערכת הם בעלי ערך לחברה. *(שיח: אילו תכנים/ סוגיות בתוכניות הלימודים נתפסים בעיני הילדים כחשובים ברמה האישית? אילו סוגיות יכולות להחשב כבעלות ערך לחברה?)*
   - **מעורבות** הלומד והמלמד- הלומד שותף בתהליך הלמידה בעיצוב דרכי הלמידה, בהעלאת יוזמות וביצוען, בעבודת צוות, בהצגת תוצרים, בשיח רפלקטיבי, בהזדהות עם ערכי בית הספר. ישנו שיח מתמיד ומכבד בין הלומד והמלמד. *(שיח: מה היא רמת המעורבות שת התלמידים בלמידה? באילו דרכים?)*
   - **רלוונטיות** ללומד –הלמידה מותאמת לצורכי הלומד והחברה בעולם מתחדש ומשתנה, לעולמו הרגשי ולחוזקותיו, היא עוסקת במסרים ורעיונות הנקשרים לעולמו של הלומד ולסביבתו. הלמידה נקשרת לנסיון, לעולם מושגים ולידע קודמים שצבר הלומד. *(שיח: האם הנושאים מתוכנית הלימודים רלוונטים? האם הם קשורים או ניתנים לקישור לעולמו של התלמיד וסביבתו?)*

4. נוסיף לפרח שלושה עלים נוספים - לב, ראש ויד ונזכיר כי אלו המרכיבים המרכזיים בחינוך לקיימות, על פי המודל לקיימות ופיתוח בר קיימא: ראש- יד- לב
ראש = ידע על נושאי סביבה , אוריינות סביבתית
לב = חיבור רגשי, ערכים של אחריות, מחויבות, אכפתיות
יד = עשייה למען הסביבה, שינוי הרגלים

5. נדגים כי חינוך לקיימות מבטא למידה משמעותית ונסביר כיצד החלקים בשני המודלים משתלבים זה בזה:

- **לב** - הלומד והמלמד ילמדו וילמדו תוך **חוויה** ותחושת **פליאה**. המלמד יזמן התרגשות מהטבע והסובב מתוך חוויות חיוביות שיהיו בעלות **ערך** עבור הלומד. אלו יציפו תחושות של זיקה ושייכות ויעוררו את הסקרנות להעמיק ולהרחיב את הידע.**ראש**, **אורינות סביבתית** - הלומד ירחיב את הידע שלו תוך העמקה במורכבות של המערכות הסביבתיות והתובנה כי קיום האדם תלוי במערכות נוספות, תומכות חיים הנמצאות בסכנת קיום ממשית בגלל האדם עצמו (עיקרון "הכל קשור בכל"). הלומד יעמיק בקשר ובתלות בין המערכות הסביבתיות, החברתיות והכלכליות (עיקרון "סביבה-חברה-כלכלה"). הלומד יקבל כלים לאורחות חיים המתחשבים במערכות הסביבתיות. חשיפת הלומד תעשה באופן ה**רלוונטי** לו מבחינה רגשית, וקוגניטיבית בהקשר למקום ולסביבה מבחינה פיזית, תרבותית, חברתית ,סביבתית וכו' (עוד על אוריינות סביבתית בנספח 4) על בסיס הידע יוכל הלומד להתמודד עם דילמות וסוגיות סביבתיות – חברתיות ולפתח **ביקורת סביבתית - חברתית** תוך נקיטת עמדה. אלו יובילו אותו לעשייה.
- **יד – עשייה סביבתית** בשיתוף ולמען הקהילה. הלומד מבין כי זו חובתו לפעול למען הסביבה והקהילה בה הוא חי. הוא מפתח אכפתיות ואחריות והופך לאזרח בעל תודעה סביבתית - חברתית ואורח חיים מקיים. "מה ששמעתי שכחתי, מה שעשיתי זכרתי", ה**מעורבות** של הלומד בתהליך היא שיאו של התהליך והופכת אותו למשמעותי ובעל **ערך**
ללומד ולחברה בעשרות מונים.

6. נסכם כי תהליכים בחינוך לקיימות ובלמידה משמעותית הם רב כיוונים. התפתחות בשלב כזה או אחר, מאמתת את הלומד והמלמד עם תהליכים שעבר ומביאה אותו לעבור שוב ב"תחנות" (פליאה, בירור ערכי, אוריינות סביבתית וכו') ולהעמיק בתהליך. הלימוד והפעולות של הלב הראש והיד מתחברים לגוף אחד ומזינות זו את זו. (לא למחוק את המודל הוא ישמש את המורים בהמשך).

עד כה הצגנו את התאוריה - המתארת את העקרונות והמרכיבים. בשלב הבא נעמיק ונקבל השראה ולאחר מכן נתנסה ונקבל כלים ליישום בכיתה.

<u>חלק ב'- העמקה:</u>

השראה ממיזם סביבתי חברתי קהילתי - סרטון Green Bronx machine (10 דק')

בחלק זה נקבל השראה מסטיב ריץ, מורה בניו יורק, שבאמצעות יוזמות סביבתיות מוציא את תלמידיו ממעגל העוני, מטפח בהם מתוך עשייה תובנות סביבתיות ובריאותיות, ומביא אותם ללקיחת אחריות על הסביבה והקהילה. להרחבה בקרו באתר שלהם http://greenbronxmachine.org/

נחלק למורים את הפרח של "חינוך לקיימות מבטא למידה משמעותית" (נספח 5) ונבקש מהם לכתוב הערות מסביב לפרח בתאם לעלי הכותרת בזמן הצפייה בסרטון (מצגת, נספח 2). הסרטון יוביל אותנו לשיח על מתודולוגיה ועקרונות פדגוגים בחינוך לקיימות.

http://www.ted.com/talks/stephen_ritz_a_teacher_growing_green_in_the_south_bronx.html

הערה: חשוב מאוד להראות את הסרטון עם כתוביות, הדרך הטובה ביותר לפתוח אותו היא כך: היכנסו לקישור, לחצו בצד ימין על Download בחרו כתוביות בשפה הרצויה ולחצו על Download video

השינויים במעבר ללמידה משמעותית והקשרם לעקרונות פדגוגיים ומתודות בחינוך לקיימות

שיח ב- "קרוסלה אנושית" (15 דק'):

נבקש מהמורים להסתדר לשיח בקרוסלה: המשתתפים יסתדרו בשני מעגלים, האחד פנימי והשני חיצוני, פונים זה לזה. כל משתתף במעגל הפנימי יעמוד מול משתתף במעגל החיצוני. כשהמנחה יאמר "לעבור", העומדים במעגל החיצוני יזוזו צעד אחד ימינה ויעמדו מול משתתף חדש.

<u>נעלה נקודות לשיח (כל שיחה מוגבלת בדקה וחצי):</u>

- "אני לא חקלאי אני מורה" מה היה תפקידו של המורה במיזם?
- אילו פעולות היו הכרחיות להצלחה?
- במה שונה שיטת ההוראה המוצגת בסרט לשיטת ההוראה המקובלת? אילו קשיים יכולים להיות ביישום שיטה זו?
- מה מבטא למידה משמעותית בהתנהלות של המורה?
- אילו אסוציאציות הנוגעות לחינוך לקיימות עולות בכם מתוך הסרטון?

שיח מסכם (10 דק'):

נקרין טבלה המציגה את השינוי בין שיטת ההוראה המסורתית לשיטת ההוראה חדשה (למידה משמעותית; מצגת, נספח 2). הטבלה היא מיזוג של שלוש טבלאות המציגות את השינויים אצל התלמיד, המורה והניהול במאמרו של פרופ' עמי וולנסקי "לדמותו של בית הספר לקראת שנת השמונים למדינה, המעבר ללמידה פעילה ומשמעותית", משרד החינוך, 2013 (נספח 6).

נספר למורים מהיכן לקוחה הטבלה ונקרא בקול את השינויים. נבקש את התייחסותם לשינויים המוצגים בהתייחס לסרט, לשיח הקרוסלה ולעקרונות הלמידה המשמעותית הבאים לידי ביטוי בחינוך לקיימות. נשמע מהמורים כיצד לדעתם ניתן ליישם את השינויים הלכה למעשה בבית ספרם.

נאמר למורים שכעת נעבור לפן המעשי - יישומי ונחבר את התאוריה לאסטרטגיות הוראה ומתודולוגיות.

חלק ג'- התנסות:

הקניית כלים ליישום מתודולוגיות מרכזיות בלמידה בסביבה חוץ כיתתית ובלמידה מבוססת מקום

מצגת (10 דק'):

נסביר באמצעות המצגת (נספח 2) על למידה בסביבה חוץ כיתתית ולמידה מבוססת מקום. (מצורף חומר רקע על חצר בית הספר כסביבה לימודית חוץ כיתתית בנספח 7)

כרטיסיות בסביבה על הסביבה ולמען הסביבה (15 דק'):

נספר למורים כי פרופ' טלי טל מתארת במקראה "חינוך סביבתי וחינוך לקיימות" את הלמידה בסביבה חוץ כיתתית: פעילה, חוויתית והתנסותית המתרחשת על הסביבה, בסביבה ולמען הסביבה. בכך היא עונה על השאלות איפה מתבצעת הלמידה, במה היא עוסקת, ומה היא מטרתה. היא מסבירה כי הלמידה אינה רק בשדה, בחורשה או בסביבה טבעית אחרת הקרובה לבית הספר, אלא גם ברחוב, בגן הציבורי, במרכזי תרבות או במקום אחר המשרת את הקהילה ובלבד שהעיסוק יהיה קשור לסביבה עצמה. (לדוגמא לפתור דף עבודה בחשבון בכיתת חוץ אינו מבטא למידה חוץ כיתתית מכיוון שהלמידה צריכה להתקשר למה שנמצא מחוץ לכיתה)

נחלק למורים כרטיסיות המרכיבות רצף של פעילות בסביבה חוץ כיתתית (נספח 8, מתוך "השתלמות לקראת כתיבת מטלה"/ גבריאלה אקרמן, החלה"ט). המורים יסתובבו בחדר וימצאו את הכרטיסיות המשלימות לפעילות שלהם. נבקש מכמה מורים להקריא את רצף הפעילות ונכתוב על הלוח את המתודות בכל חלק בטבלה. נעלה דוגמאות נוספות בשיח עם המורים. בנספח 9 טבלה לדוגמא.
נסכם בכך שיצרנו מאגר מתודולוגיות ללמידה בסביבה חוץ כיתתית. פעמים רבות המורים עוסקים בשלב של "על הסביבה" אך כעת יש בידם סל רעיונות להשלמת תהליך הלמידה. נשאל את המורים מה לימדו היום וכיצד הם יכולים להשלים את התהליך עם מתודות של "בסביבה" ולמען הסביבה".

סיור למיפוי סוגיות בסביבה הקרובה (20 דק')

נאמר למורים שבכדי ללמד בסביבת למידה חוץ כיתתית עלינו למפות את הסביבה ולראות אילו סוגיות הסביבה מזמנת. נציין כי הסוגיות יהיו קשורות למימד הפיזי והסביבתי כמו גם למימדים חברתיים, תרבותיים וכו' ברוח למידה מבוססת מקום.

נצא עם המורים לחצר בית הספר (כשהם מצוידים בכלי כתיבה). נכין מבעוד מועד רשימת נקודות ציון בחצר (כגון - מגרש ספורט, ברזיה, פחי אשפה, גדר בית הספר, עצים, אדניות פרחים, פסל וכו'), או מפה של חצר בית הספר עליה מסומנות הנקודות (דוגמא בנספח מספר 10). נשלח כל מורה או זוג מורים לאחת הנקודות ל-10 דקות עם הנחיות (נספח 11):

- התבונן סביבך ותאר מה אתה רואה?
- האם מתעוררות בך שאלות לנוכח הסובב אותך?
- אילו נושאים ללמידה מזמנת פינה זו בחצר? האם יש חפיפה לנושאים הנלמדים בכיתתך?
- האם הפינה מזמנת עיסוק בערכים שחשוב לך להבהיר עם תלמידך?
- האם החצר מזמנת עיסוק בסוגיות סביבתיות ו/או חברתיות?

הערה: במידה וכבר נבחרו סוגיות לתלב"ס נבקש מהמורים להתייחס לשאלות בהקשר לסוגיה.

נסכם את הפעילות עם המורים בפינה נעימה בחצר. נשמע מהמורים אלו סוגיות וערכים הם מצאו בחצר. נציין כי החצר היא המעגל הקרוב ביותר לסביבת בית הספר, ניתן לחשוב אילו סוגיות מזמן לנו במרחב מחוץ לגדר בית הספר, היישוב ומוסדותיו, הקהילה ביישוב וכו'

נחזור לכיתה ונאמר למורים שנוכל להתייחס בשתי דרכים לנושאים ולסוגיות שמצאנו בחצר:

1. סביב סוגיות ניתן לפתח למידה, המעודדת חשיבה ביקורתית, בהתאם לרכיבים של למידה משמעותית-מקיימת ניתן: לגבש פרוייקט, לכתוב תוכנית לימודים, לתכנן חקר וכו'. כלומר הסוגיה תהיה מוקד שסביבו תבנה הלמידה.

2. מאידך ישנן תוכניות לימודים קימות, ונושאים שהמורה מחויב להם. לכן, במקרים כאלו הסביבה הקרובה תהיה החיבור לעולמו של התלמיד, היא תהפוך את הלמידה לרלוונטית ובעלת ערך בשבילו. בחצר ניתן לערב את התלמיד בלמידה פעילה ואקטיבית. כל אלו יהפכו את הלמידה ללמידה משמעותית.

<u>חלק ד' – סיכום</u>

שאלות מנחות למורה בלמידה משמעותית מקיימת – סבב שאלות (20 דק')

נבקש מהמורים לחשוב על שאלה שהם צריכים לשאול את עצמם כשהם נערכים להעברת שיעור בכיתה, לאור מה שעברנו בהשתלמות. נשמע את המורים בסבב ונכתוב את השאלות על הלוח. נקרין את סט השאלות שהעלו בלמידה מבוססת מקום בבתי הספר בהוד השרון (נספח 2). ונסכם ונאמר כי לכל מורה צריכות להיות סט שאלות שמנחות אותו בעבודות, שמבחינתו מענה עליהן מעצב את אופי השיעור בכיתה.

נספחים:

נספח 1 – היגדים:

"וככל שהתרבות מתקדמת, הפליאה - כמעט באופן מתבקש, נעלמת. אותה העלמות היא אות אזהרה למצבינו. האנושות לא תגווע מחוסר ידע, אלא ממחסור בהערכה, בהנאה - בפליאה. האפשרות לאושר תלויה בהבנתינו שחיים ללא פליאה אינם חיים..."

(השל, *אדם אינו לבדו*)

"תוכנית הלימודים המודרנית מלמדת הרבה מאד על אינדיבידואליזם וזכויות, אך מעט מאד על אזרחות ואחריות".

"מצב החירום הסביבתי יכול להיפתר רק אם מספיק אנשים יכירו בתפיסה גדולה יותר של מה זה אומר להיות אזרח."

האמריקאי הממוצע עובר דירה עשר פעמים בחייו, ומבלה אין ספור שעות בשדות תעופה ובכבישים בדרכו למקומות דומים במידה רבה לאלו שהותיר אחריו. חיינו מתקיימים בתוך הביטוי הארכיטקטוני של ניכור: מרכז הקניות, דירה, "רצועת הניאון", כביש מהיר, מגדלי הזכוכית ופיתוח אחיד - מבנים אשר אינם מעודדים תחושה של שורשיות, אחריות ושייכות.

זהו עולם ללא תיקון. לא תיקון של חפצים וגם לא תיקון של יחסים. אם משהו מתקלקל – פשוט זורקים.

וכשנזכרים במשמעות הגדולה שיש לרעיון של התיקון, בחשיבה הפסיכולוגית או במסורת היהודית, מבינים שהיעלמותו היא נוראה.

"ידע כרוך גם באחריות לשימוש נכון בו ...

לא ניתן לומר כי אנו יודעים דבר-מה, עד שאנו יודעים מה הן ההשפעות של ידע זה על בני אדם וקהילותיהם."

צדק סביבתי וצדק חברתי שלובים זה בזה – העניים והחלשים הם הראשונים להיפגע ממפגעי סביבה.

ארץ ישראל אינה מוזיאון של אלוהים.

שום מקום אינו המוזיאון של אלוהים.

שום זולת ושום חפץ דומם אינו אובייקט של פולחן.

מותר לגעת ומותר לשנות, כל עוד אתה עצמך מוכן להינגע ולהשתנות.

התנאי הוא אהבה.

אובדנה של התרבות המקומית הוא אובדן מעשי וכלכלי.

תרבות כזו כוללת ומעבירה לדורות הבאים את ההיסטוריה של צורת השימוש במקום ואת הידע לגבי איך לחיות במקום ולהשתמש בו.

תבנית ההיזכרות כוללת בתוכה גם חיבה וכבוד למקום.

המפתח לבעיות סביבה הוא

שיח דמוקרטי פתוח, שיתוף הציבור

והפקעת בלעדיות השיח מידי מומחים.

"... חשוב לא להפסיק ללמוד ברגע של השגת הבנה אינטלקטואלית.
יש לעודד את התלמידים לפעול על בסיס הידע הנרכש מהסביבה - לזהות פרויקטים שיקדמו ויגבירו תחושת מסוגלת עצמית, לימוד בין תחומי, ויכולות פיזיות..."

פיתוח רגישות לחיים

הוא התוצר הגבוה ביותר של חינוך"

לא ניתן לקיים

צמיחה מתמדת

בעולם סופי.

בכל יום רגיל על פני כדור הארץ אנו מאבדים

כ- 300 קמ"ר של יערות גשם. כמו כן אנו מאבדים

כ- 185 קמ"ר של שטחים פוריים לטובת "מדבריות" מתפשטים. הכל, כתוצאה מניהול כושל שלנו ומאכלוס יתר. אנו מאבדים 250-40 מינים ולא ידוע האם המספר קרוב יותר ל- 40 או ל- 250.

היום למשל, תגדל האוכלוסייה האנושית בעוד 250,000 בני אדם. היום נוסיף 2700 טון של פחמן כלורו פלואורי ו- 15 מליון טון של פחמן דו חמצני לאטמוספירה. הלילה כדור הארץ יתחמם מעט יותר, מימיו יהיו חומציים יותר והחיים בכלל, חשופים יותר לפגיעה.

דברים רבים בהם תלויים עתידנו , בריאותנו וסיכויי הישרדותנו, נמצאים בסכנה חמורה:

יציבותו של האקלים, העמידות והפרודוקטיביות של מערכות טבע שונות, יופיו של הטבע ומגוון המינים.

בלילה ההוא/ זלדה

בלילה ההוא
כאשר ישבתי לבדי בחצר

הדוממת

התבוננתי אל הכוכבים –

והחלטתי בלבי,

להקדיש ערב ערב

רגע אחד

רגע קטן ויחיד

ליופי הזה הזורח.

"בעולם בו דברים רבים מתכלים ונעלמים, החזיתות הנכונות לחקור ולסקור, הן המקומות בהם אנו חיים ועובדים."

(דויד אור, *מקום ופדגוגיה)*

"בשעה שברא הקדוש ברוך הוא

את האדם הראשון נטלו והחזירו על כל אילני גן-עדן, ואמר לו:

ראה מעשיי כמה נאים ומשובחים הם, וכל מה שבראתי – בשבילך בראתי.

תן דעתך שלא תקלקל ותחריב את עולמי, שאם קלקלת אין מי שיתקן אחריך."

החינוך הסביבתי שקיבלתי איננו דרך.

לא מספיקים יחסי הגומלין הפיסיים בסביבה.

מה שחיוני הוא יחסיהם עם רוח האדם, עם היחיד המתחנך קודם-כל על- ידי עצמו, בכוחות עצמו.

עוד ועוד מידע ונוסחאות אינן תחליף לכך.

(אוהד אזרחי, "סביבות" 14)

עם התקדמות האנושות, חלה שקיעה בתחושת הפליאה. שקיעה זו היא גורם מעורר דאגה למצבנו. האנושות לא תמות בגלל תשוקה למידע כי אם מתשוקה להכרה. הצעד הראשון לאושרנו הוא ההכרה כי חיים ללא פליאה אינם ראויים. לא חסר לנו הרצון להאמין, חסר לנו הרצון להתפלא.

הכרה באלוהים, תחילתה בהתפלאות. היא תוצאה של התמודדות האדם עם חוסר יכולתו לתפוס. המכשול הגדול ביותר להכרה שכזאת היא הסתגלותנו למוסכמות. פליאה, השתוממות רדיקלית וחוסר הסתגלות למילים ורעיונות היא, אם כן, תנאי מוקדם להכרה אמיתית באשר קיים.

[מתוך האדם אינו לבדו , אברהם השל]

בעמידה מול ההוויה עין מול עין, אנו מודעים לכך שאנו יכולים להסתכל על העולם בשתי דרכים – בדרך ההגיון ובדרך של פליאה. בדרך הראשונה, אנו מנסים להסביר

ולהתאים את העולם לתבניות החשיבה שלנו; בשנייה אנו שואפים להגמיש את חשיבתנו ולהתאימה לעולם...

אנו יוצאים לפגוש את העולם, לא רק בדרך של כדאיות , אלא גם בדרך של פליאה. בדרך הראשונה אנו צוברים מידע בכדי לשלוט; בשניה – אנו מעמיקים את הערכתינו בכדי להגיב. כוח הוא השפה של כדאיות; שירה היא השפה של פליאה.

כאשר אנו מחפשים להרחיב את הידע שלנו, כדי למלא את תאוותינו לכוח – העולם הופך זר ומוזר. לעומת זאת, הידע שנרכש מתוך אותה כמיהה להנאה והערכה, חושף את הקשר שלנו עם דברים. ידע לבד, משאיר אותנו לבד. הנאה והערכה קושרים אותנו לכל.

וככל שהתרבות מתקדמת, הפליאה - כמעט באופן מתבקש, נעלמת. אותה העלמות היא אות אזהרה למצבינו. האנושות לא תגווע מחוסר ידע, אלא ממחסור בהערכה, בהנאה - בפליאה. האפשרות לאושר תלויה בהבנתינו שחיים ללא פליאה אינם חיים....

מתוך "אדם אינו לבדו" / א.י השל

"השמירה על הנחלים

היא לא שמירה על הנחלים,

אלא על לב האדם..."

כעקרון ניתן לפרש את המשבר הסביבתי כהתנגשות בין סולמות זמן שונים: סולם הזמן של המודרניות מתנגש עם סולמות הזמן השולטים בחיים על כדור הארץ. למשל בכל שנה המערכת התעשייתית שורפת כמות דלק מחצבי שלקח לכדור הארץ כמיליון שנה לצבור.

זהו עולם ללא תיקון.

לא תיקון של חפצים וגם לא תיקון של יחסים.

אם משהו מתקלקל – פשוט זורקים.

וכשנזכרים במשמעות הגדולה שיש לרעיון של התיקון, בחשיבה הפסיכולוגית או במסורת היהודית, מבינים שהיעלמותו היא נוראה.

"אנו מאמינים בצורך לפעול למען חברה *בת קיימא*: חברה *המתקיימת ומתפתחת* מבלי לפגוע בתשתיות הטבעיות ההכרחיות לקיומה. חברה המבוססת על ערכים תרבותיים ורוחניים *המקיימים ומזינים* אותנו בהווה ומאפשרים *קיום ושגשוג* של הדורות הבאים."

"... חשוב לא להפסיק ללמוד ברגע של השגת הבנה אינטלקטואלית.
יש לעודד את התלמידים לפעול על בסיס הידע הנרכש מהסביבה - לזהות פרויקטים שיקדמו ויגבירו תחושת מסוגלת עצמית, לימוד בין תחומי, ויכולות פיזיות..."
(דויד אור, *מקום ופדגוגיה*)

"ידע כרוך גם באחריות לשימוש נכון בו ...

לא ניתן לומר כי אנו יודעים דבר-מה, עד שאנו יודעים מה הן ההשפעות של ידע זה על בני אדם וקהילותיהם."

(דויד אור, *חינוך לשם מה?*)

גבנו לברושים / לאה גולדברג

גבנו לברושים. אנחנו מסתירים
את ההרים מאחורי ביתנו

אנחנו מתביישים לראות את הכוכב

חשים אל הרחובות הרוחשים

בל יסתבך ליבנו במרחב.

וכך חיים

בחדרים סגורים

ובחוצות החגורים

חוטים של טלפון וטלגרף

הרחק מכל אשר אהבנו לתומנו

בתוך הזמן, מעבר לעצמנו.

לטבע ערך כשלעצמו

מעבר לערך התועלתי שלו

עבור האדם.

למדני/ לאה גולדברג

למדני אלוהי, ברך והתפלל
על סוד עלה קמל, על נוגה פרי בשל,
על החירות הזאת: לראות, לחוש, לנשום,
לדעת, ליחל, להכשל.

למד את שפתותי ברכה ושיר הלל
בהתחדש יומך עם בוקר ועם ליל
לבל יהיה יומי היום כתמול שלשום
לבל יהיה יומי עלי הרגל.

ניכור/ של סילברסטיין

הדבר הכי עצוב

שאי פעם פגשתי

הוא נקר המנקר

בעץ של פלסטיק.

הוא הרים את עיניו,

"הי חבר", כך אמר,

דברים היום כבר

לא מתוקים כמו בעבר.

"ארץ נושבת בלי פרחי בר – מחנק בה. ארץ שאין בה משב־רוח פתוח, בלתי־מופרע – תהיה מלון ולא מולדת. ארץ נושבת שהכל בה כביש ומדרכה והרגשת הכל־גמור־לי־כאן תאכל כל חלקה טובה בלב צעיריה. ואילו חורף חורף הולכים ומושמדים פרחי הבר בארץ ביד גס ה ורחבה. לא יארכו הימים וכלנית ורקפת ונרקיס, מן הרגילים והנפוצים והאופייניים ביותר לארץ – ייעלמו ויישארו רק כמוצגי מוזיאון. כמה מיני אירוס כבר נשמדו. צבעוני הגבעות מושמד והולך.

עיר שכותרות עציה נכרתים מדי שנה בצד אחד של הכביש, כדי שלא להפריע לקווי החשמל, אינה רק מתכערת אלא שלא ייפלא אם ילכו בה בניה בכתף אחת מוגבהת וכתף שנייה שפלה. עץ בן שבעים שנכרת – לא יוכל לבוא במקומו שום מבנה מועיל חדש. אין תמורה לעץ עתיק. המשמיד עץ כזה עוקר שורשי אדם. אין שום בניין או חשמל חשוב יותר מעץ אקליפטוס עבות, שיקמה ישנה, חורש אלונים. הם שורשי אדם. בניין תוכל להקים כאן או שם, ולעץ בן מאה אין תמורה. אין זו רק ונדליות אלא ערעור העתיד. ובאיזו קלות עוקרים אצלנו. תמיד נמצא שעצים מפריעים למישהו או למשהו, לקו הישר של המדרכה או לחוטי החשמל או לאיזה כיכר קטנה שמישהו יזם בדמיונו קצר־הכנפיים. הרי זה בוז גמור לכל מה שאינו "סעיף הכנסה".

(ס' יזהר, ישיבה קמ"א, 12.6.1962 – חוק התקציב לשנת 1962/3 - כנסת ישראל)

בכנות אני מאמינה, שבשביל ילד ובשביל ההורה שמחפש להדריך אותו, זה לא כל-כך חשוב לדעת כמו להרגיש. אם עובדות הם הזרעים שמאוחר יותר יוצרים ידע וחכמה, אז הרגשות והתרשמות החושים הם האדמה הפורייה בה הזרעים מוכרחים לגדול. השנים המוקדמות של הילדות, הם הזמן של הכנת האדמה. ברגע שהרגשות עולים - התחושה של היופי, ההתלהבות מהחדש ומהלא מוכר, ההרגשה של סימפתיה, רחמים, הערכה או אהבה -אז אנחנו מבקשים את הידע על האובייקט של תגובתנו הרגשית. ברגע שנמצא אותו , יש לזה משמעות לטווח ארוך. **זה יותר חשוב להכין את הדרך לילד שירצה לדעת מאשר לשים אותו בדיאטה של עובדות שהוא עדיין לא מוכן לעכל.**

מתוך תחושת הפליאה, רחל קארסון

אובדנה של התרבות המקומית הוא אובדן מעשי וכלכלי.

תרבות כזו כוללת ומעבירה לדורות הבאים את ההיסטוריה של צורת השימוש במקום ואת הידע לגבי איך לחיות במקום ולהשתמש בו.

תבנית ההיזכרות כוללת בתוכה גם חיבה וכבוד למקום.

נספח 2 – מצגת מלווה השתלמות

מדינת ישראל

משרד החינוך

המינהל הפדגוגי

אגף א' לחינוך יסודי

4 מ"מים

גיליון 32 **ירושלים**
תשע"ד

ועל למידה משמעותית דיברנו?

משרד החינוך פועל במהלך מערכתי, עקבי ומבוקר לקדם למידה משמעותית של תלמידים בכל מערכת החינוך, בד בבד עם טיפוח מצוינות ועמידה בהישגים הנדרשים[1].

בינינו לבין עצמנו: האם, לדעתכם, התלמידים בבית ספרכם חווים למידה משמעותית? באיזה היקף?

מטרות גיליון זה:

להציג את המדיניות ולעורר דיון עליה ועל השלכותיה היישומיות.

מה בגיליון?

בגיליון זה נכיר את המדיניות של משרד החינוך תוך כדי עיסוק בשאלות אלה:

- מה בין למידה לבין למידה משמעותית?
- מהן המטרות של למידה משמעותית?
- מה החידוש?
- ומה עם "אופק חדש", "האחר הוא אני", "הכלה", "גמישות פדגוגית" ו"התאמת מערכת החינוך למאה ה-21"?
- מהן התוצאות המצופות?
- מהם האתגרים העומדים בפנינו?
- מה מצופה ממנהלי בתי הספר?
- כיצד נדע שאנו מצליחים?

[1] גיליון זה מבוסס על מסמך שהוכן במשרד החינוך בנושא למידה משמעותית

נספח 4 – קטע מידע על אוריינות סביבתית מתוך המקראה של פרופ טלי טל "חינוך סביבתי וחינוך לקיימות, 2009

אוריינות סביבתית

מקורו של המושג 'אוריינות' הוא אמנם מתחום יכולות הקריאה והכתיבה, אבל במהלך השנים התרחב השימוש במושג, וכיום מקובל להשתמש בו גם בהקשרים נוספים – אוריינות מדעית, תרבותית, סביבתית ועוד.

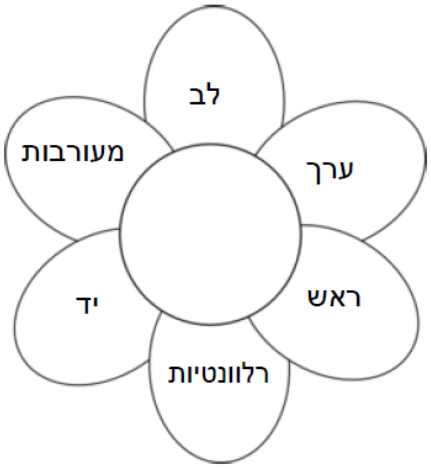
האוריינות הסביבתית משקפת מצב אליו שואף החינוך הסביבתי להוביל את הלומדים ואת האוכלוסייה. התרחבות החינוך הסביבתי, על מטרותיו השונות, חייבה הגדרה ברורה, שתאפיין את יישומו ותאפשר להעריך את הצלחת היישום. פיתוח האוריינות הסביבתית הפך למטרה מרכזית של החינוך הסביבתי.

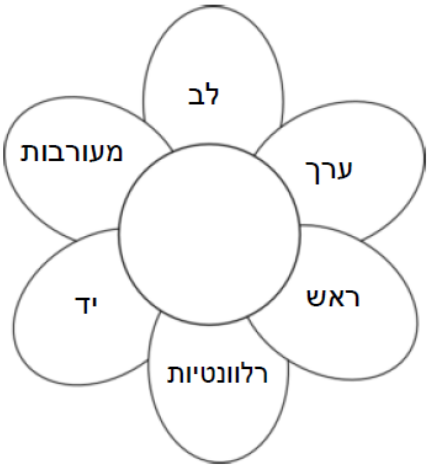
האוריינות הסביבתית מוגדרת היום כיכולת לעבד מידע במטרה לקבל החלטות יומיומיות, על בסיס חוויות והתנסויות מהעולם האמיתי. פירושה – היכולת להבין ולפרש את בריאותן ויציבותן של המערכות הסביבתיות ולעשות פעולות מתאימות כדי לתקן, לשמור ולשפר את מצבן של מערכות אלו. אדם בעל אוריינות סביבתית יכול לדון בבעיות סביבתיות תוך התבססות על ממצאים מדעיים ושיקולים חברתיים וכלכליים, וליישם באופן פעיל וגלוי את מה שלמד באמצעות המיומנויות שרכש. האוריינות הסביבתית כוללת גם אוריינות גיאוגרפית וכן הבנה היסטורית של המאורעות הסביבתיים והרקע שלהם.

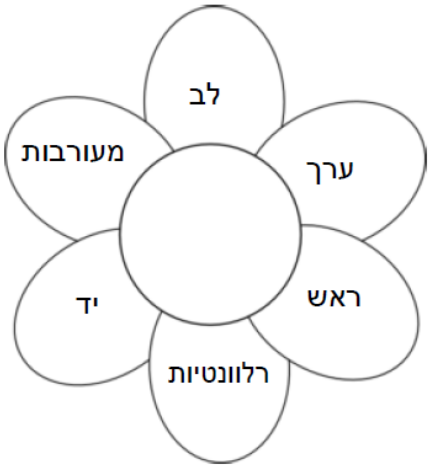
חשוב להבין, שהאוריינות הסביבתית איננה מסוג "הכל או לא כלום". כלומר, אין מצב של **יש** אוריינות או **היעדר** אוריינות. כמו סוגי אוריינות אחרים (למשל קריאה והבנת הנקרא), אוריינות סביבתית מבטאת רצף שבין אוריינות נמוכה לבין אוריינות גבוהה.

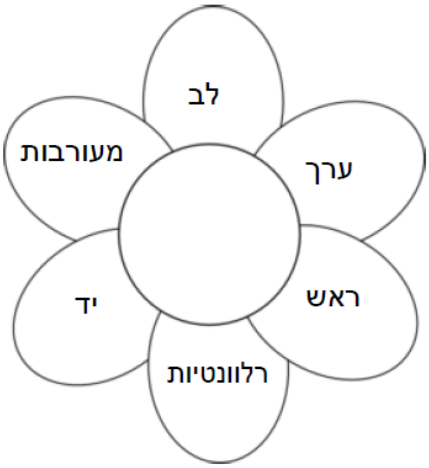
אחת החלוקות המקובלות, מתייחסת לאוריינות סביבתית בשלוש רמות:

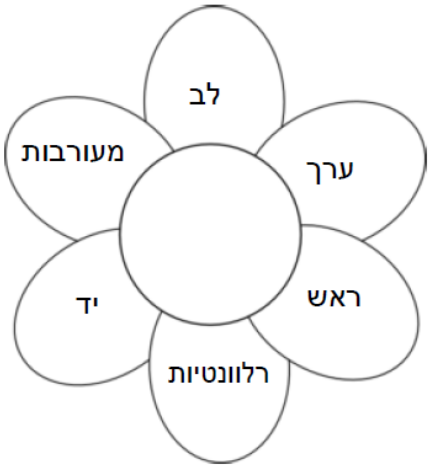
- <u>רמה בסיסית</u> (מכונה בספרות נומינאלית), המתבטאת ביכולת לזהות מונחים סביבתיים בסיסיים ואת משמעותם. היא כוללת גם ידע בסיסי על האופן בו פועלות מערכות טבעיות וסביבתיות ועל יחסי הגומלין של החברה האנושית עמן.
- <u>רמה פונקציונאלית</u>, המתבטאת בידע והבנה רחבים של הטבע והסביבה ושל יחסי הגומלין בין המערכות הטבעיות והאנושיות. ברמה זו ניתן לזהות מודעות ודאגה לאינטראקציות שליליות בין מערכות אלו וכן פיתוח יכולת לנתח ולהעריך מידע לגביהן, תוך שימוש במקורות מידע מגוונים. ברמה זו ניתן לאתר עדויות למוטיבציה לפעולה ולפעולה עצמית.
- <u>רמה אופרציונאלית</u> (מוכנות לפעולה), המתבטאת בהבנה רחבה ומעמיקה של המערכות הטבעיות ושל יחסי הגומלין בינן ובין המערכת האנושית. ברמה זו מתגלות מיומנויות הערכה אשר מאפשרות לבחון השלכות ותוצאות של יחסי גומלין, וכן יכולת איסוף וניתוח מידע ובחירה באלטרנטיבות אשר פגיעתן בסביבה היא המזערית ביותר. עוד מאופיינת רמה זו, בהצהרה על עמדה פעילה ופעולה ממשית לטובת בריאות הסביבה, ברמה הפרטית והקולקטיבית, המקומית והגלובאלית.

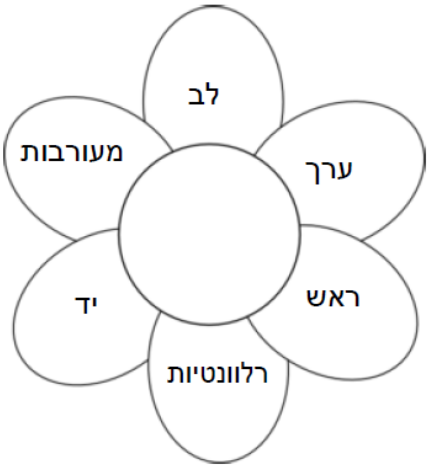

לב
ערך
ראש
רלוונטיות
יד
מעורבות


לב
ערך
ראש
רלוונטיות
יד
מעורבות


לב
ערך
ראש
רלוונטיות
יד
מעורבות


לב
ערך
ראש
רלוונטיות
יד
מעורבות


לב
ערך
ראש
רלוונטיות
יד
מעורבות


לב
ערך
ראש
רלוונטיות
יד
מעורבות

נספח 6 – לדמותו של בית הספר

נספח 7 – חומר רקע: "חצר בית הספר כסביבה לימודית חוץ כיתתית"

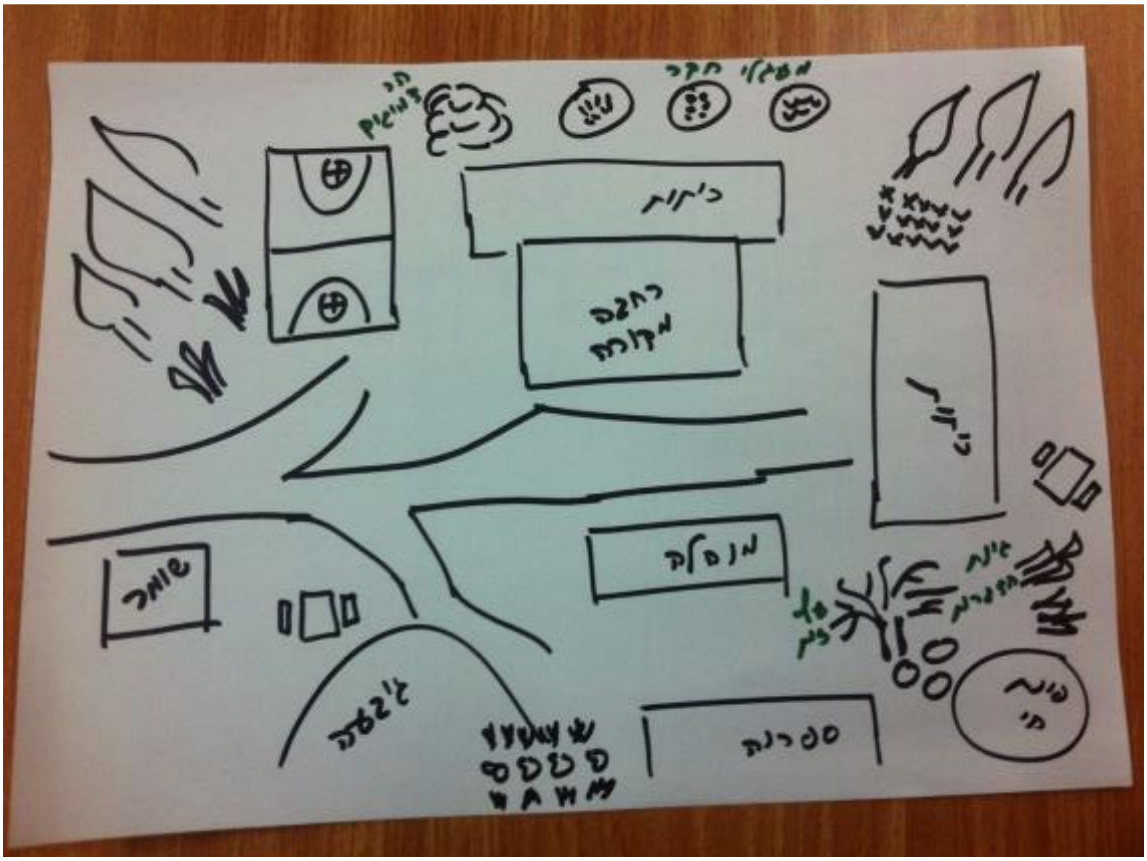
נספח 8 – כרטיסיות "על הסביבה", "בסביבה", "למען הסביבה" (בעמוד הבא)

על הסביבה: תלמידים למדו על המושג "מפגע", ניתחו את שרש המילה ואף קראו כתבה עיתונאית על מפגע שפוגע בסביבה ובבריאות - אנטנות סלולאריות.	**בסביבה**: התלמידים יצאו לרחובות מסביב לבית הספר וערכו חקר מפגעים. דוגמאות למפגעים (ספסלים שבורים, פסולת, גרפיטי, צואת כלבים, ריח לא נעים, מחסור בפחים)	**למען הסביבה**: התלמידים פעלו על מנת להסיר מפגע נבחר לדוג' הכינו פחים ופיזרו בפינות ורחובות על מנת שהתושבים ישליכו את הפסולת לפח ולא על הרצפה
על הסביבה: התלמידים למדו על תרומת העצים לאדם באמצעות טקסט וסיפור בכיתה	**בסביבה**: הילדים יצאו לחצר בית הספר וערכו סקר: כל זוג ילדים קיבל דף חקר לעץ בחצר וחקר מאפיינים שונים של העץ- צורת העלים, מרקם הגזע, מי מבקר בעץ?, ועוד התלמידים הכינו תעודת זהות לעץ	**למען הסביבה**: התלמידים הכינו שלטים לעצים שבחצר בית הספר, קישטו ותלו אותם.
על הסביבה: התלמידים למדו על השפעת שקיות הניילון על סביבתנו: פגיעה בבעל חיים, לכלוך, זיהום מי ים ועוד	**בסביבה**: התלמידים עשו סקר דעת קהל לגבי שימוש בשקיות ניילון בבית ובבית הספר	**למען הסביבה**: התלמידים עשו קמפיין להגברת המודעות לנזק שהשקיות ניילון גורמות ופעלו לצמצום השימוש בשקיות ניילון, הכינו פרסומות וסדנא להכנת שקיות רב פעמיות.
על הסביבה: התלמידים למדו על התאמת צמחים לתנאי המדבר	**בסביבה**: התלמידים יצאו לואדי הקרוב לערוך סקר צמחים	**למען הסביבה**: התלמידים הכינו מגדיר לצמחים שבנחל הקרוב לביה"ס. לקראת סוף השנה הדריכו את התלמידים הצעירים של ביה"ס בנחל על הצמחים והתאמתם לתנאי המדבר שבנחל.
על הסביבה: הילדים למדו באמצעות סרט על השפעת השימוש בסוללות על בריאותנו וזיהום מי התהום	**בסביבה**: התלמידים ערכו ניסוי עם סוללה ובדקו כמה ליטר מים היא עלולה לזהם	**למען הסביבה**: התלמידים הכינו שיעור על סוללות והנזק שהן גורמות והפיצו אותו אצל כלל תלמידי בית הספר.
על הסביבה: התלמידים למדו על מקורות המים בישראל ועל משבר המים	**בסביבה**: התלמידים ניתחו את חשבון המים של בית הספר ועשו סקר של שימושי מים בבית הספר.	**למען הסביבה**: התלמידים התקינו חסכמים בכל הברזים בבית הספר ועשו הפסקה פעילה בנושא.
על הסביבה: התלמידים למדו על הנייר, קראו טקסט בנושא ולמדו על כמות העצם שכורתים בשנה להפקת נייר.	**בסביבה**: התלמידים ערכו בדיקה : כמה נייר אנו זורים ביום ומילאו טבלת מעקב	**למען הסביבה**: התלמידים הכינו ארגז לאיסוף ניירות טיטוא בכיתה וארגז לנייר למיחזור.

נספח 9 – טבלת דוגמאות ל"על הסביבה, בסביבה,למען הסביבה"

על הסביבה	בסביבה	למען הסביבה
סרט	ניסוי	שילוט
כתבה	חקר	כתבות בתקשורת
טקסטים	סקר רחוב	אימוץ אתר
אנשי מקצוע	צילום	פינות הסברה
לימוד עמיתים	תצפית	אימוץ אתר
	סיור	עצומה
		אמנה
		נקיון

נספח 10 – מפה לדוגמא



נספח 11 – הנחיות למיפוי סוגיות בחצר

התבונן סביבך ותאר מה אתה רואה? האם מתעוררות בך שאלות לנוכח הסובב אותך? אילו נושאים ללמידה מזמנת פינה זו בחצר? האם יש חפיפה לנושאים הנלמדים בכיתתך? האם הפינה מזמנת עיסוק בערכים שחשוב לך להבהיר עם תלמידך? האם החצר מזמנת עיסוק בסוגיות סביבתיות ו/או חברתיות?	התבונן סביבך ותאר מה אתה רואה? האם מתעוררות בך שאלות לנוכח הסובב אותך? אילו נושאים ללמידה מזמנת פינה זו בחצר? האם יש חפיפה לנושאים הנלמדים בכיתתך? האם הפינה מזמנת עיסוק בערכים שחשוב לך להבהיר עם תלמידך? האם החצר מזמנת עיסוק בסוגיות סביבתיות ו/או חברתיות?
התבונן סביבך ותאר מה אתה רואה? האם מתעוררות בך שאלות לנוכח הסובב אותך? אילו נושאים ללמידה מזמנת פינה זו בחצר? האם יש חפיפה לנושאים הנלמדים בכיתתך? האם הפינה מזמנת עיסוק בערכים שחשוב לך להבהיר עם תלמידך? האם החצר מזמנת עיסוק בסוגיות סביבתיות ו/או חברתיות?	התבונן סביבך ותאר מה אתה רואה? האם מתעוררות בך שאלות לנוכח הסובב אותך? אילו נושאים ללמידה מזמנת פינה זו בחצר? האם יש חפיפה לנושאים הנלמדים בכיתתך? האם הפינה מזמנת עיסוק בערכים שחשוב לך להבהיר עם תלמידך? האם החצר מזמנת עיסוק בסוגיות סביבתיות ו/או חברתיות?
התבונן סביבך ותאר מה אתה רואה? האם מתעוררות בך שאלות לנוכח הסובב אותך? אילו נושאים ללמידה מזמנת פינה זו בחצר? האם יש חפיפה לנושאים הנלמדים בכיתתך? האם הפינה מזמנת עיסוק בערכים שחשוב לך להבהיר עם תלמידך? האם החצר מזמנת עיסוק בסוגיות סביבתיות ו/או חברתיות?	התבונן סביבך ותאר מה אתה רואה? האם מתעוררות בך שאלות לנוכח הסובב אותך? אילו נושאים ללמידה מזמנת פינה זו בחצר? האם יש חפיפה לנושאים הנלמדים בכיתתך? האם הפינה מזמנת עיסוק בערכים שחשוב לך להבהיר עם תלמידך? האם החצר מזמנת עיסוק בסוגיות סביבתיות ו/או חברתיות?