

**קהילת מורי חקלאות
משרד החינוך**

**פרויקט מדעי החקלאות
גינת ירק כלי לכישורי חיים לתלמידים על הרצף האוטיסטי- תכנית שנתית**



ד"ר זיוה בראל-שושני

התשפ"ג

הרעיון להקמת ערוגת ירק צמח בקיץ לפני תחילת הלימודים. רכזת הכיתות התקשורתיות, בתיכון עירוני בפתח תקוה, ביקשה שאלמד שתי כיתות- יב ו-יג, מדעים. היות והתלמידים השלימו את חובת לימודי המדעים כמקצוע כללי, ניתנה לי יד חופשית לגבי התכנים. בחרתי בנושא קרוב לליבי – חקלאות. הוחלט שהגינה תהווה חלק משיעור המדעים. כל כיתה קיבלה 4 שעות שבועיות במערכת. כיתה יג מנתה 9 תלמידים בתפקוד גבוה, וכיתה יב מנתה 7 תלמידים בעלי הנמכה קוגניטיבית.

תרומת הפעילות בחקלאות

לגינה בבית הספר יש תועלות ושימושים שונים: הוראת המדעים, העברת ערכים, יצירת מקום לימוד "אחר", חיזוק הקשר של הילדים לאדמה, לחי ולצומח; חשיפה למקורות מהם מגיע האוכל שלנו, הכרות עם מעגליות המתרחשת בטבע.

הפעילות בגינה- מאפשרת פיתוח, טיפוח ותרגול כישורי חיים שנכונים לכל אדם, ובדגש על כישורים שלרוב מוחלשים בקרב אנשים על הרצף האוטיסטי. כישורים אשר אינם מתפתחים באופן ספונטני אצל אדם על הרצף, ללא תיווך והכוונה חיצונית ולרוב מצריכים תרגול רב עד להפנמה. כגון: תפקודים ניהוליים- שאחראים על ויסות רגשי, תפקוד חברתי ולימודי. תפקודים המאפשרים לאדם לנהל ולכוון את מעשיו בהתאם למטרותיו, להתמודד ביעילות עם מצבים חדשים ושינויים. תפקודים אלה מתייחסים למיומנויות קוגניטיביות גבוהות כגון: תכנון רצף פעילויות, ארגון וביצוע, שליטה על ההתנהגות ובקרה עליה, תשומת לב וקשב, התמודדות עם בעיות לא צפויות וגמישות במתן פתרונות, שליטה באימפולסיביות, טיפוח הסבלנות, איפוק דחיית סיפוקים וגבולות, ועוד. בנוסף, הפעילות בגינה מאפשרת תרגול וחיזוק הלכידות המרכזית שמאפשרת ראייה מערכתית והבנת משמעות התמונה כולה- ניתוח מלמעלה למטה; הבעה רגשית, העלאת תחושת מסוגלות וערך עצמי, תרגול מוטוריקה גסה ועדינה, התמודדות עם קשיי וויסות חושי, עבודת צוות, וחיבור בין תיאוריה למעשה. כל זה בסביבה בטוחה, מכילה ומכוונת.

תהליך ההתנעה: בדיקת היתכנות להקמת גינה

היות ומדובר בפיילוט ראשוני נדרש להקים הכול מהיסוד, החל מקבלת אישור, בחירת מקום ושותפים ובהתאם להחלטה קבלת תקציב.

נבחנו מספר אפשרויות למימוש הרעיון: בתוך חצר בית הספר, ומחוצה לו- נבדקו האפשרויות לשיתוף פעולה עם הגינה הקהילתית בשכונה בה ממוקם בית הספר והחוזה החקלאית בפתח תקווה. כל האפשרויות הוצגו בפני מנהלת בית הספר. המקומות שמחוץ לבית הספר נפסלו מפאת חוסר התאמת מערכת הלימודים ליציאה מכתלי בית הספר – לשעתיים רצופות, רעיון החווה נפסל גם בגלל תקציב.

הוחלט שנקים את הגינה בחצר בית הספר- המקום שהוצע היה שטח קטן בין השיחים מרוחק מכל ברז, כאשר שאלתי על השקיה, התשובה הייתה שנשקה בעזרת דליים. הרעיון נפסל על ידי. הדרישות שלי היו: אזור ללא שיחים ועצים ככל הניתן, על מנת שנוכל להקים ערוגת ירקות. וקרבה לברז לצורך הקמת מערך השקיה ממוחשב, שיספק השקיה רציפה גם בחופשות. לאחר סיור בחצר נמצא שטח סמוך לקיר השירותים, ממנו הוצא ברז שחובר למערכת השקיה ממוחשבת.

השלב הבא היה בחינת הציוד שקיים בבית הספר לטובת הגינה ומקום לאחסון הכלים. הכלים שנמצאו היו מעדר שבור ומגרפה לא מתאימה. לפיכך, נוצר צורך לרכוש כלי גינון בנוסף לציוד הנדרש להקמת מערך השקיה.

מספר גורמים דחו את תחילת הפעילות המעשית : שנת הלימודים התחילה בשלהי שנת שמיטה. בנוסף, ההחלטה על הפרויקט התקבלה בקיץ, בית הספר לא היה ערוך לפעילות מבחינת מקום ותקציב. התקציב לרכישת ציוד וכלי גינון התקבל בסוף נובמבר וממש לפני היציאה לחופשת חנוכה הבאתי את הציוד לבית הספר, התלמידים עזרו לפרוק אותו מהרכב שלי.

תוכנית הלימודים:

בניתי תכנית מסגרת המבוססת על המלצת אתר מורי החקלאות: כ- 50% פעילות מעשית וכ- 50% לימודים תיאורטיים בתחום הנבחר- גידולי שדה. הפעילות בגינה זימנה אירועים וקונפליקטים שונים אותם ניתחנו בכיתה- העלינו מחשבות, שיתפנו ברגשות ואף עסקנו בתגובות (התנהגויות) אפשריות. שיעורים תיאורטיים ובמעבדה בנושאים : מדעי הקרקע, הכרות עם הצמחים שבחרנו, תקציר על חיי הדבורה. העבודה המעשית בגינה כללה כישורי חיים :

- הכרת כלי גינה, תהליכי עבודה ובריאות בעבודה,
- עבודה מעשית בגינה, החל בסימון ערוגות, תיחוח, דישון, הקמת מערך טפטפות, זריעה, שתילה, השקיה, קלטור, ניקוש עשבים, איסוף עלים נשירים, דילול וריווח נבטים, קטיף, והכנת ארוחות מהיבול;
- דיונים בעקבות הפעילות בגינה.

התקיים בפועל:	סה"כ תיאוריה	עבודה בגינה	דיונים בעקבות הפעילות בגינה
אחוזים	41 %	44%	15%

ספטמבר : למדנו מבוא לתולדות החקלאות, במטרה לחבר את הילדים לנושא ולהדגיש את חשיבותו. אוקטובר-נובמבר : נעשתה הטרמה תיאורטית לעבודה המעשית- בעזרת מצגות וסרטונים. התלמידים הכירו כלי גינון, שיטות עבודה וכללי בטיחות, נחשפו לרצף הפעולות והתהליכים לקראת הקמת הגינה והיו שותפים לתכנון הגינה : מדדנו וחישבנו יחד את גודל הערוגה, בחרנו יחד את הירקות שזרע או נשתול, חישבנו את אורך הטפטפות הדרוש, מרווחים רצויים בין הטפטפות ועוד.

דצמבר : הקדשנו בעיקר לעבודה בגינה.

ינואר-אפריל : פיצלנו את הזמן בין עבודה בגינה לבין למידה תיאורטית, בכיתה ובמעבדה בנושא מדעי הקרקע (חלחול מים והתבוננות במיקרוסקופ בקרקעות שונות).

מאי-יוני : המשך תחזוקת הגינה ופרויקט גמר בקבוצות- הכנת מצגת בנושא הכרות עם הירקות שבחרנו לגדל.

עבודה זו מתמקדת בשיעורים שהיוו חלק מתכנית הלימודים השנתית, שעיסוקם בדילמות שעלו מתוך העבודה המעשית בגינה. מפגשים שמטרתם הייתה לפתח ולחזק כישורים שלרוב מוחלשים בקרב אנשים על הרצף האוטיסטי.

הערה- המספור המוצג "שיעור מספר.." איננו המספור בפועל, אלא משמש כמפתח התמצאות.

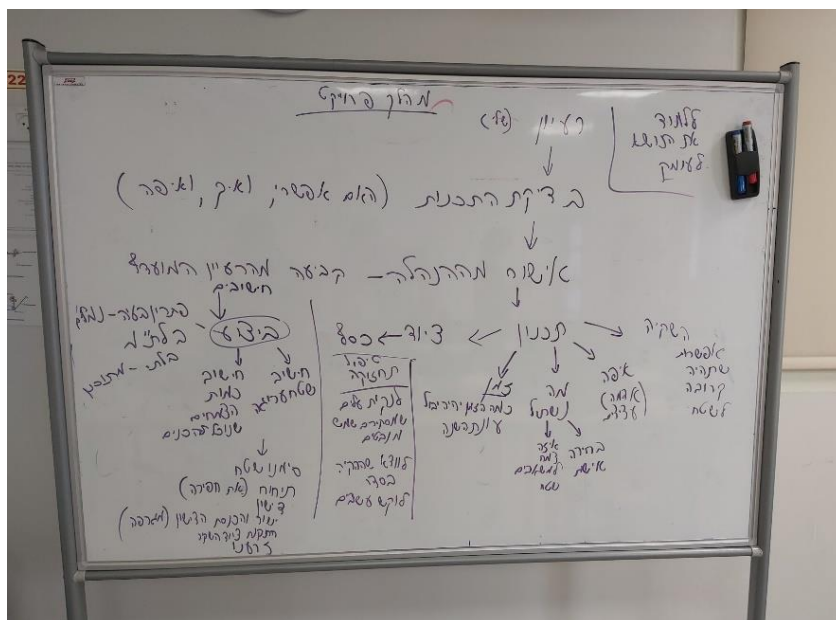
שיעור 1

נושא: מהלך חיי פרויקט

מטרות: התבוננות מערכתית, תכנון רצף פעילויות, ארגון וביצוע.

מהלך השיעור: סיפרתי לתלמידים שאנו עומדים להקים גינה, ודרך השאלה: מה לדעתכם השלבים שעלינו לעשות על מנת שנוכל לממש את הרעיון, למדנו על השלבים בחיי פרויקט מהרעיון ועד לתוצר. בכיתה נערך דיון שבעזרתו בנינו תרשים זרימה של מהלך פרויקט.

סיכום: תרשים הזרימה: (1) רעיון: לומדים חקלאות בתיכון ← (2) בדיקת התכנות ראשונית (בעלי עניין, חשיבה וחיפוש אפשרויות למימוש) ← (3) אישור מההנהלה ← (4) בחירת האפשרות המועדפת ← (5) לימוד תאורטי של הנושא ← (6) תכנון ← (7) בדיקת עלויות ← (8) קבלת תקציב ← (9) ביצוע ← (10) תחזוקה ← (11) תוצר מוגמר.



שיעור 2

נושא: ציוד וכלי עבודה

מטרות: תכנון, התבוננות מערכתית, דחיית סיפוקים.

מהלך השיעור: לאחר שלמדנו כיצד מקימים גינה, והכרנו כלי גינה שונים וכללי בטיחות הילדים התבקשו לחשוב ולהציע מה לדעתם עלינו לרכוש לטובת הפעילות. הילדים הציעו: משפך, מגרפה, כף שתילה, את חפירה, מקלטר, מזמרה, וציוד מגן: כפפות, כובעים. אני הוספתי את הציוד הנדרש לבניית מערך ההשקיה: טפטפות- צנרת, בקר, ווסת לחץ, ברז גן, מחברים, סופיות, שלטי סימון לערוגות; הקומפוסט, זרעים ושתילים. על ציוד המגן החלטנו שכל אחד יביא מהבית. לאחר שסיכמנו את הרשימה הסברתי לתלמידים שעתה עלינו להמתין לתקציב ורק אז נוכל לקנות. על משפט זה חזרתי במספר שיעורים, עד אשר התקבל התקציב.

סיכום: רשימת ציוד.

שיעור 3

נושא: תכנון מערך הטפטפות

מטרות: תכנון, קישור בין השטח לבין התיאוריה- מתמטיקה יישומית.

מהלך השיעור: הצגתי את הנושא בפני התלמידים, יצאנו לגינה ומדדנו את אורך ורוחב הערוגה הצפויה. חזרנו לכיתה ועל הלוח שרטטתי מלבן שייצג את הערוגה, ועליה מערך צינורות פרוס. הילדים התבקשו להשלים את הערכים הנדרשים בשרטוט (מידות) ולהציע דרך לחשב את אורך הטפטפות הנדרש.

הערה- בכיתה אחת התרגיל התגלה כקשה מאוד בכיתה השנייה ההתמודדות הייתה קלה.

סיכום: נוסחה מסכמת וחישוב אורך הטפטפות הנדרש.

שיעור 4

נושא: בחירת הירקות שנשתול

מטרות: העלאת תחושת המסוגלות והערך העצמי, תכנון, גמישות במתן פתרונות, בחירה מושכלת,

עזרים: טבלאות זריעה ושתילה לפי חודשי השנה ומצגת הדרכה לגידול ירקות.

מהלך השיעור: בשיעורים הקודמים התלמידים למדו על הפעילויות בגינה, שתילה וזריעה, צמחי קיץ וצמחי חורף. השאלה שהוצגה לילדים: מה אתם רוצים שנגדל בגינה? כל אחד מהילד ענה על השאלה, חלק בחרו יותר מירק אחד. הרשימה נכתבה על הלוח.

בשלב השני הילדים התבקשו לחשוב מהם השיקולים לבחירה. השיקולים שעלו היו: (1) בחירה אישית; (2) זמן-משך זמן צפוי ליבול, והתאמה לעונת השנה; (3) התאמה למשאבים- גודל הצמח ביחס לגודל השטח.

על סמך שיקולים אלו נבחרו הירקות שנגדל מתוך הרשימה הכתובה על הלוח.

בדיון זה הילדים התמודדו עם דחיית חלק מהרצונות שלהם בשל חוסר התאמה לתנאים הקיימים, לדוגמא- הקישוא נפסל היות ונדרש שטח גדול לגידול ואילו השטח שלנו קטן; בחירה חלופית והסכמה לירקות שנבחרו על ידי חבריהם למרות שאינם לטעמם.

סיכום: בסוף המפגש נקבעה רשימת הירקות לגידול.

הערה- על שיעור זה חזרנו שוב לקראת האביב, לבחירת צמחי קיץ.

שיעור 5

נושא: שלבי הפעילות/העבודה בגינה – יישום וביצוע

מטרות: התבוננות מערכתית, תכנון רצף פעילויות, ארגון וביצוע, קישור בין התיאוריה למעשה.

הערה- על שיעור זה חזרתי מספר פעמים: לפני היציאה לעבודה בגינה, לאחר שסיימנו לזרוע ועוד פעם בהמשך. בכל פעם נוספו שלבים שלא חשבנו עליהם בפעם הקודמת.

מהלך השיעור: לקראת הפעילות בגינה- לאחר שסיימנו ללמוד על השלבים להקמת גינה, דרך השאלה מהם השלבים של העבודה בגינה? עברנו לדיון שבעזרתו בנינו תרשים זרימה של שלבי העבודה בגינה.

סיכום: תרשים הזרימה: (1)מדידת השטח, ותכנון הערוגות ← (2)סימון שטח הערוגה (כולל שביל גישה) ←

(3)הרטבת האדמה ← (4)תיחוח בעזרת את חפירה (אוויר לשורשים) ← (5)פיזור דשן (קומפוסט) בעזרת הידיים,

(מזון לצמחים) ← (6)פיזור אחיד והשקעת הקומפוסט בקרקע בעזרת מגרפה ← (7)פריסת מערכת השקיה –

צנרת טפטפות- מדידת אורך לפס השקיה, חיבורים בין המקטעים ← (8)זריעה ושתילה ← (9)תחזוקה- בדיקת

ההשקיה, הוספת השקיה, ניקוי עלי שלכת שעלולים לפגוע בנבטים והצמחים, ניקוש עשבים, מעקב גדילה ←

(10)קטיפת התוצרת



שיעור 6

נושא: השתמטות מהעבודה, וויסות חושי

מטרה: גמישות במתן פתרון, היבטים רגשיים בעקבות השתמטות חלק מהחברים.

מהלך השיעור: דיון בעקבות המפגש הקודם בגינה בו זרענו זרעים. חלק מהילדים סירבו לעבוד ואף התרחקו, בחרתי להעלות את הנושא בפני הכיתה. בכתה נערך דיון, הילדים שהשתמטו מהפעילות נשאלו מה הפריע להם? ואילו הילדים שעבדו נשאלו איך מרגישים ומה חושבים על כך שהם עבדו אבל חלק מהחברים סרבו לעבוד. השיחה שחררה מתח ותחושות לא נעימות. הילדים שהתחמקו שיתפו שלא נעים להם המגע עם מרקם הקרקע. חלק מהילדים שעבדו רטנו על כך שנאלצו לעבוד מבלי עזרת החברים, וחלק הבינו את הקושי שלהם. השאלה הבאה הייתה מה יכול לעזור? הפתרון שהוצע היה להביא כפפות. סיכום: לכל אחד רגישות חושית שונה שמשפיע על ההתנהגות.

שיעור 7

נושא: הזרעים נבטו, מה אני מרגיש?

מטרה: חיבור רגשי לפעילות, הקשבה ושיתוף.

מהלך השיעור: בתחילת הרבה מהשיעורים נהגנו לבקר בגינה, לתצפת ולבדוק מה התחדש- מה נבט, מה גדל ואיזה מהצמחים כבר מניבים תוצר, בדקנו אם נדרשת תחזוקה כגון חיבור טפטפות, ניקוש עשבים איסוף עלים וכדומה. בחלק מהמקרים הביקור הסתיים בתצפית קצרה וחזרה לכיתה ובחלק התפתח דיון בכיתה בעקבות הממצאים. שיעור זה עסק במחשבות ורגשות ביחס לפעילות החקלאית דרך שתי שאלות: איך אני מרגיש ומה למדתי מהפעילות בגינה? נעשה סבב בין הילדים. בזמן שילד ענה השאר התבקשו להמתין לתורם, להקשיב מבלי להעיר הערות שעלולות לפגוע ברגשות חבריהם. רוב התלמידים חשו רגשות חיוביים: "גאה בעצמי שיכלתי לבחור ורואה תוצרת (פירות/נבטים)"; "שמחה, גאווה מהזריעה ומהבחירה"; "גבר" – גאה בעצמי שעבדתי והצלחתי"; "בסדר". אחד הילדים שנוהג להחסיר הרבה ענה: "מרגיש פספוס- כי לא עשיתי מספיק, כי החסרתי הרבה, מרגיש אכזבה". הזכרתי לילד שכאשר מגיע הוא נוהג להשתתף ולטפל בצמחים, לאחר שהייה הילד אמר "קצת השתתפתי- אספתי עלים, עזרתי לתחח- מרוצה ממה שתרמתי". לשאלה: מה למדנו? הילדים ענו: "למדתי איך לעבוד נכון – רצף עבודה"; "איך לשים לב לא להרוס, לא לדרוך על הנבטים והשתילים"; "למדנו על התנאים והשלבים שדרושים לביצוע". סיכום: חזרה על דברי הילדים.



שיעור 8

נושא הבדלים משמעותיים בנביטה וצמיחה בין שתי הערוגות

מטרה: התבוננות, ניתוח אירוע לא צפוי, גמישות במתן פתרונות, הסקת מסקנות.

מהלך השיעור: לאחר ביקור בגינה, שמנו לב שבערוגה של כיתה יב הצמחים נבטו ומתפתחים יפה. לעומת זאת, בערוגה הסמוכה (של כיתה יג) זרעים רבים עדין לא נבטו ומה שנבט צומח לאט. הילדים נשאלו מה לדעתם גורם להבדלים בין הערוגות. בכיתה התנהל דיון בין הילדים בעודי מעודדת שירחיבו את החשיבה וייתייחסו לגורמים שונים. על הלוח ציירתי את שתי הערוגות, שאלתי אם חסר משהו בציור, הילדים הזכירו לי שיש עץ סמוך לערוגה של כיתה יג.



הסלק בערוגה של כיתה יב



הסלק בערוגה של כיתה יג

תחילה רשמנו מה דומה בין הערוגות: סוג האדמה זהה, דישנו את הקרקע באותו היום ובאותה הכמות; חלק מהצמחים שנבחרו זהים, כל הזרעים נזרעו באותו יום; שתי הערוגות מקבלות מים באותה כמות ותזמון. לאחר מכן, התקיים דיון בו עלו מספר השערות מדוע בכל זאת יש הבדלים: **גורמי סביבה**:

העץ- קרוב לערוגה של יג, שורשיו גוזלים מים ומינרלים מהזרעים והשתילים, הנוף חוסם את קרני השמש ויוצר צל גדול יותר על הערוגה של יג; העץ משפיע על זרימת הרוח שמשפיעה על תנאי המיקרו-אקלים. בעלי חיים- אולי בעלי חיים (נמלים) העבירו את הזרעים מערוגה אחת לשנייה, ואולי בחרו לאכול את הזרעים מהערוגה של כיתה יג.

אחריות החקלאי/גן:

נבחרו צמחים שונים, נדרש עומק זריעה שונה לכל צמח, אולי תלמידי כיתה יג לא הקפידו; כיסוי לא מספיק של הזרעים- אולי חלק מהזרעים זרמו עם הגשם ואולי נאכלו ע"י חרקים וציפורים; ההשקיה אחידה- אולי לא מותאמת במדויק לכל מיני הצמחים שנבחרו; אולי תלמידי יב מטפלים טוב יותר בגינה?

איכות וסוג הזרעים

איכות זרעים (רמת פוריות) שונה בשקיות שונות.

קצב נביטה שונה למיני צמחים שונים.

סיכום: המסקנה העיקרית הייתה שצמיחה בתנאי סביבה שונים יכולה להשפיע על ההתפתחות של הפרט, במקרה זה הקרבה אל העץ משפיעה על היבול.

- כעבור מספר מפגשים, הגענו לגינה בשעה שהטפטפות פעלו. גילינו הצפה באזורים מסוימים, חיפשנו ומצאנו שחלק מהמחברים במערכת ההשקיה לא היו סגורים היטב, רוב המים הגיעו לערוגה של כיתה יב.

שיעור 9

נושא: ניתוח אירוע לא צפוי- "כישלון" הבצל הירוק לא נובט

מטרה: שיח רגשי סביב "כישלון" והתגובה לכישלון.

רקע לשיעור: על שקית הזרעים רשום תקופת נביטה 8-14 יום. עברו יותר מחודשיים והבצל עדין לא נבט.

מהלך השיעור: חזרנו מביקור בגינה, רשמתי על הלוח: "אירוע- הבצל הירוק לא נבט", יזמתי דיון סביב הנושא מבוסס מודל א.פ.ר.ת (אירוע, פרשנות, רגש, תגובה) בעזרת השאלות: מה אתם חושבים ומרגישים הילדים ענו תשובות שונות ומגוונות, אשר נרשמו על הלוח. בשלב הבא עסקנו בפתרונות אפשריים ובניתוח הפתרון שהוצע. **סיכום:** סיכמנו את התשובות בטבלה, ראינו שאותו אירוע נתפס בדרך שונה אצל כל אחד, כאשר הרגשות והמחשבות סביב האירוע מובילים להתנהגויות שונות. בחרנו דרך להתמודד, נמתין עוד שבועיים.

מחשבה	רגש
מאוכזב מזה שהצמח לא גדל	אכזבה
בגלל שהצמח לא הצליח לנבוט	עצב
השקעתי, אני מצפה ולא קורה כלום	תסכול

איד נתנהג?

מאפיין הפתרון	התנהגות
כעס ואכזבה, קושי בדחיית סיפוקים, ביצוע/ מעשי, אימפולסיביות?	נפנה את השטח שלו כי גוזל מקום. נביא שתילים בעציצים במקום הזרעים שלא נבטו
תקווה, סבלנות, הכלה, דחיית סיפוקים	נמתין עוד בסבלנות, לכל צמח זמן התפתחות משלו
נחישות, התמדה, סבלנות	נטפל יותר
למידה, חקר- גילינו שזרעי הבצל הירוק זקוקים לקרקע לחה עד לנביטה – נשקה כל יום.	נחקור ונלמד- מה זקוק הבצל הירוק על מנת לנבוט

הערה- גם לאחר שבועיים הבצל לא נבט, החלטנו לנסות שוב עם זרעים של חברה אחרת, גם ניסיון זה לא צלח. הנושא נשאר בגדר תעלומה והילדים למדו שלא הכול תמיד מצליח. נערכו מספר מפגשים בהם דנו בנושא.



שיעור 10

נושא: מה עושים עם היבול?

מטרה: גמישות במתן פתרונות, הקשבה לאחר, התבוננות מערכתית.

מהלך השיעור: בסיור הבוקר בגינה (עם כל כיתה בנפרד) ראינו שחלק מהצנוניות בשלות וגם התרד מוכן לקטיף. חזרנו לכיתה וערכנו דיון בעזרת השאלה: מה אתם מציעים לעשות עם היבול שמוכן לקטיף? סביב כל פתרון שהוצע בחנו את ההשלכות, לדוגמא:

פתרון	השלכות	החלטה
נמתין שכל הצנוניות יהיו בשלות	יתכן שבזמן הזה הצנוניות הבשלות יאכלו ע"י חרקים ויתכן והן יתקלקלו.	הרעיון נפסל
כיתה יב - נקטוף את הצנוניות שהבשילו ונכין סלט.	אף אחד מהילדים לא אוהב לאכול צנוניות.	הרעיון נפסל
כיתה יג - נקטוף את התרד והצנוניות שהבשילו ונכין ארוחה משותפת.	הסלט ישמש חלק מארוחת הצהריים.	הרעיון התקבל
נקטוף את הצנוניות הבשלות ונביא הביתה, למשפחה.	אין מספיק צנוניות בשלות לכולם, דילמה. פתרון: נחלק לפי תור, במהלך השבועות הבאים.	הרעיון התקבל
נמכור את הצנוניות	אין לנו מספיק צנוניות	הרעיון נפסל

סיכום: הבנו שיש מספר פתרונות לאותה סיטואציה, ושעלינו להתחשב בגורמים שונים, לאחר מעבר על האפשרויות שעלו, הסכמנו על פתרון.

שיעור 11

נושא: חלוקת היבול- תרגילי חישוב יישומיים

מטרה: קישור בין השטח לבין התיאוריה- מתמטיקה יישומית.

מהלך השיעור: בהמשך להחלטה לחלק את הצנוניות הבשלות, יצאנו לגינה וספרנו כמה הבשילו וכמה עדיין לא הבשילו. חזרנו לכיתה ועל הלוח רשמתי בעיה מילולית בחשבון. אחד הילדים אמר שנבחן בבגרות במתמטיקה בשנה שעברה, ומבחינתו סיים עם המקצוע ולא מבין צריך לעסוק בו שוב. התפתח דיון בכיתה- למה אנחנו צריכים מתמטיקה, איפה עוד נפגוש אותה? הילדים העלו מספר אפשרויות, כגון קניות במכולת ובסופר ועוד. לאחר הדיון ניסחנו פתרוננו יחד:

שאלה 1 בגינה נבטו 16 זרעי צנוניות, מתוכם 4 הבשילו, כמה צנוניות לא הבשילו?

חלק מהילדים הציעו לחבר את המספרים, בדקנו והבנו שהפתרון שגוי. אחרים הציעו לחסר, בדקנו והפעם התשובה הייתה הגיונית יותר. היו ילדים שהתקשו להבין את הקשר בין מה שספרנו בגינה לבין התרגיל.

שאלה 2 בגינה צמחו 16 צנוניות, בכיתה לומדים 7 תלמידים. כמה צנוניות יקבל כל ילד?

תרגיל זה היה מורכב יותר להבנה, חלקם הציעו שנכפול, חלק הציעו שנחבר ושני ילדים ענו תשובה נכונה.

- בשתי השאלות רשמתי את התרגילים שהציעו הילדים, על הלוח, כולל התשובות המספריות והמילוליות. דילמה: מה נעשה עם הצנוניות העודפות? חלק מהילדים הציעו שנחלק לסייעות וחלק הציעו שמי שאוהב צנוניות יקבל עוד צנונית.

סיכום: ראינו שהלימודים משמשים אותנו לחיי היום יום.

שיעור 12

נושא: אין מספיק צנוניות לכולם

מטרה: גמישות במתן פתרונות, קבלת החלטות, איפוק וביטוי רגשי

מהלך השיעור: בהמשך להחלטה שהתקבלה בכיתה, נקטוף את מה שצמח ונחלק לפי תור, הגענו לגינה וקטפנו 5 צנוניות, שני ילדים לא יקבלו היום יבול. בכיתה נערך דיון- מי יקבל ראשון את היבול ומי ימתין לשבוע הבא. עלו נושאים כמו דחיית סיפוקים, וויתור, התחשבות בזולת, זכות ראשונים- "הרעיון היה שלי", "אני תרמתי יותר" וכדומה. רוב הילדים הביעו את דעתם מלבד ילדה אחת שישבה שקטה בצד, ולא הביעה עניין בנעשה. אך, מתוך הכרות הילדים איתה, והידיעה שמאד רגישה ועלולה לפרוץ בבכי, אחד הילדים בחר לוותר ונתן לה את הצנונית שקטף, אמר שימתין לשבוע הבא. מחווה זו העלתה נושא חדש לדיון: האם נכון לוותר למי שבוכה? הילד סיכם ואמר שרוצה לעזור, מבחינתו עזרה לזולת גורמת לו להרגיש טוב עצמו וששמח לעזור.



שיעור 13

נושא: התרד מוכן לקטיף – מה נבשל?

מטרה: בחירה, גמישות במתן פתרון, התבוננות מערכתית,

מהלך השיעור: לאחר שהילדים בחרנו להכין יחד ארוחה מהיבול שהבשיל, עתה נותר לבחור מה נכין. שאלתי מה הם מציעים להכין, לחלק היו רעיונות על סמך ידע אישי וחלק לא ידעו מה להציע, הצעתי שיבדקו באינטרנט איזה מאכלים ניתן להכין מעלי תרד. הילדים מצאו מגוון אפשרויות: סלט תרד, חביתת תרד, מאפה- בורקס תרד, קציצות תרד, לזניית תרד. נערך משאל בעזרת הווטסאפ- נבחרה לזניית תרד ברוב קולות.

מהי הבחירה שלך, ניתן לבחור כמה אפשרויות

ניתן לבחור אפשרות אחת או יותר

0 קציצות /לביבות תרד

0 סלט עלי תרד

2 פשטידת תרד

5 לזניה עם תרד

0 חביתת תרד לארוחת בוקר

1 מאפה / שכוללי גבינה ותרד

13:50

הצגת ההצבעות

שיעור 14

נושא: שלבים בהתארגנות לקראת ארוחה משותפת בבית הספר.

מטרה: התבוננות מערכתית, תכנון רצף פעילויות, ארגון וביצוע, יישום

מהלך השיעור: במפגש הקודם הילדים בחרו מה יכינו, המפגש הנוכחי שימש כמעבר לשלב הפעולה בעזרת השאלה: מה עלינו לעשות ואיך על מנת לארגן אירוע- הכנת ארוחה משותפת בבית הספר? בכיתה התפתח דיון. רשמתי על הלוח את השלבים שהילדים אמרו, תוך כדי רישום תיקנו את הסדר ונזכרנו בעוד שלבים. לבסוף, על הלוח הופיע תרשים זרימה מסודר ומאורגן על פי סדר הפעולות הרצוי:

1. בחירת תבשיל- נבחרה לזניית תרד.
2. לחפש מתכון- נמצא מתכון באינטרנט.
3. בחירה החלטה- האם קונים יחד או לחוד? הוחלט יחד
4. לחפש מקום בו נוכל לבשל
5. לבקש אישור מהאחראית על החדר.
6. לתאם זמן עם האחראית על חדר הבישול, בדיקת שעות במערכת ועדכון המורים המלמדים.
7. רשימת כלים- לבדוק מה יש ומה צריך לקנות (סכו"ם, צלחות, קרש חיתוך, סכין חיתוך, מחבת/ תבנית, קערת ערבוב, מפיות).
8. רשימת מצרכים על פי המתכון
9. בדיקה מה יש, מה צריך להשלים וכמה עולים המוצרים שיש לקנות- ערכנו רשימה של המצרכים והילדים בדקו מחירים על פי פרסום אחת הרשתות הגדולות באינטרנט.
10. דילמה: תקציב האם כל אחד יביא כסף מהבית או על חשבון תקציב ארוחת הצהריים?- הוחלט להשתמש בתקציב ארוחת הצהריים.
11. הוספנו מצרכים להשלמת ארוחה מלאה, כגון ירקות, לחם וחמוס חישבנו את עלות הקניה הכוללת.
12. הכנו רשימת מצרכים סופית לרכישה, סיכמנו על יום ושעה.

סיכום: חזרה על רצף האירועים והתייחסות לצורך בתכנון וארגון לקראת ביצוע פעולה מורכבת, כמו בישול ארוחה.

שיעור 15

נושא: שלבים בהכנת ארוחה- תכנון רצף הפעילות ביום האירוע.

מטרה: התבוננות מערכתית, תכנון רצף פעילויות, ארגון וביצוע, יישום.

מהלך השיעור: במפגש קודם עסקנו ברצף האירועים הנדרשים לארגון הארוחה המשותפת מפרי גנו. בשיעור הנוכחי עסקנו בשלבים הנדרשים להכנת הארוחה עצמה, ביום האירוע. בכיתה התפתח דיון, אני רשמתי על הלוח ותוך כדי העלאת השלבים, תיקנו את הסדר ונזכרנו בעוד שלבים בדרך. לבסוף על הלוח הופיע תרשים זרימה מסודר ומאורגן על פי סדר הפעולות הרצוי:

1. קטיף עלי התרד
2. לקנות מצרכים
3. הולכים למטבח
4. חלוקת תפקידים
5. מבשלים לפי הוראות אופן ההכנה
6. עורכים שולחן
7. אוכלים
8. מנקים

בנוסף, רשמנו את השלבים להכנת הלזניה על פי הוראות ההכנה:

1. הכנת רוטב רוזה- חימום התנור, ערבוב מצרכים לרוטב.
2. הרכבת הלזניה: פורסים על התבנית שכבת עלי לזניה – יציקת רוטב – פיזור עלי תרד – מריחת גבינה לבנה – פיזור גבינה צהובה – חוזרים על התהליך לעוד 2 שכבות – מכסים בנייר אלומיניום – אופים

הדיון הניב שתי דילמות שהצריכו בחירה וקבלת החלטה

דילמה 1- האם נקטוף את כל התרד ונחלק הביתה את מה שישאר או שנקטוף רק מה שצריך למתכון וניתן לתרד להמשיך לגדול. בחירה- הילדים בחרו לקטוף את כל התרד, להשתמש בכמות הנדרשת לארוחה ואת מה שישאר מהתרד לקחת הביתה.

דילמה 2: במתכון כתוב 200 גר עלי תרד – איך נדע כמה עלי לקטוף? עלו שני פתרונות:

•נספור עליים ונכפול במשקל הממוצע של עלה (על סמך מידע שמצאנו)

•נביא משקל מטבח ונשקול

הילדים בדקו באינטרנט- כמה שוקל עלה תרד אחד וחישבנו יחד כמה עליים נצטרך לקטוף.

שיעור 16

נושא: יום בישול

מטרה: ביצוע ויישום, עבודה על רצף פעילויות.

מהלך השיעור: השתמשנו בתוכנית העבודה וברשימת הקניות שהכנו במפגשים הקודמים. נפגשנו בנקודה שקבענו, הלכנו יחד לסופר השכונתי. הילדים הביאו את המצרכים מהמדפים שילמו בקופה ויחד חזרנו לבית הספר. הלכנו לגינת הירק קטפנו כמה צנוניות ועלי תרד, היות ולא כל הילדים הגיעו החלטנו שלא נקטוף את כל צמחי התרד אלא נשאיר חלק עבור מי שלא הגיע. הלכנו למטבח, שני ילדים בחרו לארגן את השולחן ולהיות אחראים על שטיפת הכלים, היתר בחרו לבשל. הילדים עבדו על פי רצף ההוראות הרשומות באופן ההכנה של מתכון הלזניה. הארוחה הייתה מאד טעימה.

סיכום: הילדים גילו את טעמו של הירק הטרי ומאד נהנו מהארוחה שהכינו במו ידיהם החל משלב הזריעה ועד לשלב האפייה.



לסיכום, המפגשים שהוצגו בעבודה זו עסקו בדילמות שעלו מתוך העבודה המעשית בגינה. בכל אחד מהמפגשים הכנסתי את האני מאמין שלי. היה לי חשוב לעורר ולעודד חשיבה עצמאית ופיתוח תחושת מסוגלות. זאת, בעזרת שאלות פתוחות ודיונים בין הילדים, תוך שיתוף בתהליכים וקבלת החלטות.

ובנימה אישית, לאחר שקיבלתי מנדט חופשי מבית הספר לגבי תוכן שיעור "המדעים" מצאתי את עצמי מתלבטת באיזה נושא לבחור. התייעצתי עם בני החייל שנמצא אף הוא על הרצף, מה לדעתו יוכל לעניין את התלמידים. בני ענה לי "אמא, תבחרי משהו שאת אוהבת וזה בטוח יצליח". ובכן, מה אני אוהבת, יש מגוון תחומים, אבל יש נושא אחד שאני עוסקת בו כמעט כל חיי- גינון וחקלאות. החלטתי אציע- חקלאות. מבחינתי הייתה זו הזדמנות לשלב חלק גדול מה"כובעים המקצועיים" שרכשתי במהלך השנים: פסיכותרפיה מטפלת באמנות, מרצה בנושא המגוון האוטוסיטי, מורה למדעים, מהנדסת חקלאית וגננית חובבת מאז היותי בת עשר. יצאתי לדרך קצת חוששת, האם זה יצליח, והאם הילדים יתחברו לנושא. בשיעור הראשון, כשהצגתי את הנושא בפני הילדים, התריס בפני אחד מהם: "למה אני צריך לדעת איך מגדלים תפוח, אני הולך לסופר לקנות". אמרתי לעצמי, "אל תתרגשי, יהיה בסדר", וכך היה, הצלחתי לעניין את התלמידים והפרויקט הפך למשמעותי לכל אחד מהתלמידים.

תיאור המפגשים שהוקדשו לפיתוח כישורי חיים בעקבות בעיות וקונפליקטים שזימנה לנו העבודה בגינה:

מס'	נושא	שאלות	סיכום	לכידות מרכזית	פונקציות ניהוליות					בחירה	היבטים רגשיים
					תכנון	רצף פעילויות	ארגון וביצוע	גמישות פתרונות	יישום וביצוע		
1	מהלך חיי פרויקט	מה לדעתכם הם השלבים על מנת שנוכל להקים גינה?	תרשים זרימה משלב הרעיון ועד לקבלת תוצר.	✓	✓	✓	✓				
2	ציוד וכלי עבודה	מה לדעתכם יש לרכוש לטובת הפעילות בגינה?	רשימת כלי גינון.	✓	✓						דחיית סיפוקים.
3	תכנון מערך הטפטפות	איך נדע מהו אורך הטפטפות שעלינו לקנות?	שרטוט וחישוב מערך הטפטפות הנדרש		✓				✓		
4	תכנון ובחירת הירקות שנסתול	מה אתם רוצים שנגדל בגינה? האם כל הירקות שבחרנו מתאימים, מהם השיקולים?	רשימת הירקות שנגדל		✓			✓		✓	תחושת מסוגלות וערך העצמי
5	שלבי העבודה בגינה.	מהם השלבים של העבודה בגינה? יישום וביצוע	תרשים זרימה- ממדידת השטח, עד קטיף.	✓	✓	✓	✓		✓		
6	השתמטות מהעבודה,	מה הפריע למשתמטים? מה הרגישו וחשבו אלו שעבדו?	לחלקנו רגישות חושית למגע, פתרון- כפפות.					✓			רגשות ומחשבות
7	הזרעים נבטו, רגשות	איך אני מרגישה? מה למדתי מהפעילות בגינה?	מגוון רגשות ומחשבות סביב אותו אירוע.								רגשות ומחשבות
8	הבדלים בצמיחה בין ערוגות	מה לדעתכם גורם להבדלים בין הערוגות?	גורמים אפשריים: סביבה, הגנן, איכות וסוג הזרעים	✓				✓			
9	ניתוח אירוע "כישלון" הבצל הירוק לא נובט	מה אתם חושבים ומרגישים? מה אתם ממליצים לעשות?	סיכום רגשות ומחשבות, עבור ההתנהגויות -ניסינו להבין את מאפיין הפתרון.					✓			רגשות ומחשבות
10	חלק מהירקות הבשילו	מה אתם מציעים לעשות עם היבול שהבשיל?	מספר פתרונות לאותה סיטואציה, התחשבות בגורמים שונים והסכמה.	✓				✓		✓	הקשבה לאחר
11	חלוקת היבול- חישובים יישומיים	כמה צנוניות הבשילו? כמה יקבל כל ילד? נעשה עם הצנוניות העודפות?	הלימודים משמשים אותנו לחיי היום יום.					✓			
12	אין מספיק יבול לכולם	מי יקבל ראשון את היבול ומי ימתין לשבוע הבא?	סיכום המחשבות והרגשות					✓		✓	ביטוי רגשי
13	התרד מוכן	מה נבשל?	משאל- נבחרה לזניית תרד	✓				✓		✓	
14	התארגנות לקראת הארוחה	מה ואיך עלינו לעשות כדי להכין ארוחה משותפת בבית הספר?	תרשים זרימה.	✓	✓	✓	✓		✓		
15	הכנת ארוחה- תכנון רצף הפעילות	1. מהם שלבי הכנת הארוחה? 2. האם נקטוף את כל התרד או רק את מה שצריך למתכון? 3. איך נדע כמה עלים לקטוף?	1. תרשים זרימה. 2. בחירה 3. בדיקה באינטרנט	✓	✓	✓	✓		✓		
16	יום בישול	השתמשנו בתוכנית העבודה וברשימת הקניות שהכנו במפגשים הקודמים.	הילדים גילו את טעמו של הירק הטרי ומאד נהנו מהארוחה שהכינו במו ידיהם			✓			✓		

הערה: מספור השיעור איננו המספור בפועל. השיעורים שהוצגו מהווים חלק מהתכנית השנתית, דילמות שעלו בעקבות העבודה המעשית בגינה.

