

# לומדים דרך עשייה, צומחים אל העתיד בביה"ס כרמל זבולון-יגור

בלב הנוף הירוק של צלע הר הכרמל, בין מרחבי הטבע הפתוחים המקיפים את בית החינוך שלנו, נבט מיזם ייחודי שנולד מתוך הקשבה עמוקה לצרכיהם של תלמידים כבדי שמיעה וחרשים (כו"ח).

בעידן שבו העומס התקשורתי והלימודי נשען ברובו על ערוצים שמיעתיים ושפתיים, בחרנו להעניק לתלמידינו מרחב למידה אחר. מרחב המלאכות הקדומות הוא אי של שקט ועשייה מוחשית, המאפשר מפגש בלתי אמצעי עם חומר, יצירה וטבע.



## מיזם: 1 למידה דרך החושים:

לא רק מילים במרחב המלאכות הקדומות, התלמידים מתנסים במגוון רחב של מיומנויות: נגרות וגילוף, גינון, עבודת פסיפס, קליעת סלים, מקרמה ועבודה בחומר (חימר). המשותף לכולם הוא "חכמת הידיים", למידה שאינה מתווכת דרך השמיעה, אלא דרך המגע, הראייה והתנועה.

חכמת המלאכות הללו טומנת בחובה ערך מוסף של איזון והרמוניה. הדגש במיזם אינו על התמקצעות טכנית בלבד, אלא על התפתחות רחבה של כישורים אנושיים:

- פיתוח יכולות פנימיות: בניית סקרנות, זריזות ויכולת התמודדות עם אתגרים פיזיים וחומריים.
- הגדרת הצלחה מחדש: בסביבה הלימודית הפורמלית, הגדרת ה"חכם" או ה"מצליח" היא לרוב צרה. המרחב שלנו מבקש להרחיב את המושגים הללו, ולאפשר לכל תלמיד לגלות בעצמו עוצמות וכישורים חדשים.
- תחושת מסוגלות ושוויון: העבודה בחומר מעניקה הזדמנות להצלחות חדשות ושוות, ולעיתים אף חושפת כישורים יוצאי דופן שאינם באים לידי ביטוי בכיתה הרגילה.



המרחב כגשר לעצמי ולסביבה  
 המיזם מהווה מצע בשל לצמיחה אישית  
 וחברתית. דרך עשייה משמעותית  
 וידידותית לסביבה, התלמידים פוגשים את  
 עצמם ואת חבריהם מזווית חדשה – יוצרת,  
 רגועה ומחברת לטבע הכרמלי. אנו  
 מאמינים כי היכולות שהתלמידים מפתחים  
 בנגרייה, בגינה או בעמדת הפסיפס, הן אלו  
 שיהוו את המצפן שלהם בהתמודדות עם  
 אתגרי המחר, תוך העלאת תחושת הערך העצמי והביטחון ביכולתם ליצור ולשנות בעולם.

## מיזם 2: צומחים עם הטכנולוגיה: חקלאות AI בבית

הספר "כרמל זבולון" שיתוף פעולה ייחודי בין כיתות כו"ח (כבדי שמיעה וחרשים) לבין מרכז



החדשנות Edge של המועצה האזורית  
 זבולון, מוליד פרויקט חקר טכנולוגי-חברתי  
 פורץ דרך. במסגרת העצמת תלמידי כיתות  
 ט' והכנתם לעולם המחר, יצאו התלמידים  
 למסע של חקר מדעי המשלב טבע, טכנולוגיה  
 ובינה מלאכותית. הפרויקט מתמקד בגידול  
 צמחי מאכל בשיטה ההידרופונית (גידול על  
 בסיס מים), תוך שימוש במערכת הישראלית  
 החדשנית "אגווא-גרדן" (AgwaGarden).

מה הופך את הפרויקט לייחודי עבור תלמידי כו"ח?

עבור תלמידים כבדי שמיעה וחרשים, הלמידה החווייתית והחזותית היא כלי עוצמתי  
 להצלחה. המערכת שנבחרה מציעה ממשק ויזואלי עשיר המאפשר מעקב צמוד אחר

התהליכים:



- למידה רב-חושית: מעבודה מעשית בזריעה ועד ניטור דיגיטלי של צמיחת העלים.
- נגישות למידע: המערכת מנוטרת ומצולמת באופן רציף, מה שמאפשר לתלמידים לראות את הנתונים (כמויות אור, מים וחומרי הזנה)

בזמן אמת על גבי מסכים, ללא תלות במידע קולי.

- שפה טכנולוגית: חשיפה למושגים מעולם ה-AI והאגרו-טק (Tech-Agro) המפתחת אוצר מילים מקצועי ועדכני.

### חקלאות מסורתית מול בינה מלאכותית:

כחלק מפרויקט החקר, התלמידים אינם רק "מגדלים" אלא הופכים למדענים צעירים. הם מבצעים השוואה מרתקת:

1. הגידול הטכנולוגי: שימוש במערכת חכמה המבצעת בקרה אוטונומית מרחוק.

2. הגידול המסורתי: עבודה בחממת בית הספר בשיטות הקלאסיות.

באמצעות ההשוואה, התלמידים בוחנים משתנים, מסיקים מסקנות ולומדים על יעילות, חיסכון במשאבים והשפעת הטכנולוגיה על איכות הסביבה.

"היכולת של התלמידים לשלוט במערכת מתקדמת מבוססת AI מעניקה להם תחושת מסוגלות אדירה. הם לא רק צופים בשינוי – הם מובילים אותו."

### המיומנויות שנרכשות בתהליך:

- חשיבה ביקורתית: ניתוח נתוני צמיחה והבנת הקשר בין הזנה לתוצאה.
- אוריינות דיגיטלית: תפעול מערכות קצה ובקרה מרחוק.
- עבודת צוות: שיתוף פעולה בין תלמידי הכיתה בניהול המעקב אחר הגידולים.

גאים בתלמידי כיתות ט' על הסקרנות וההתמדה, ומחכים לקטוף יחד את פירות ההצלחה (תרתי משמע)!