



S.T.E.M ומה שביניהם... בבית הספר "הנרייטה סאלד" חיפה

מנהלת: מאיה הרשקוביץ
מפקחת: גב' דברת עיני

בבית הספר **הנרייטה סאלד בחיפה** מוכיחים כי השמיים הם הגבול התחתון של האפשרויות.

באמצעות שילוב חדשני של תכניות לימוד מבוססות חקר ו-STEM, התלמידים רוכשים ידע, מיומנויות וכלים משמעותיים לחיים. למידה חווייתית, טכנולוגית ורלוונטית לעולם המשתנה של המאה ה-21.

בית הספר "הנרייטה סאלד", המיועד לתלמידים עם מוגבלות שכלית התפתחותית קלה וצורך לקויות, פועל מתוך אמונה עמוקה כי לכל תלמיד ותלמידה יש פוטנציאל לצמיחה ולהצלחה. תכנית הלימודים בבית הספר היא ספירלית ועשירה בתחומי המדע והטכנולוגיה, ומשלבת רובטיקה, שפת קוד ועיצוב בתלת-ממד, לצד למידה מבוססת חקר מדעי מעמיק.

מחקר מדעי בשטח: פוגשים את הטבע מקרוב

בשיעורי המדעים פועלים התלמידים על פי מודל החקר המדעי: ניסוח שאלות, העלאת השערות, תכנון וביצוע ניסויים, ניתוח נתונים והסקת מסקנות על בסיס ממצאים. תלמידי השכבות הבוגרות יוצאים ללמידה חוץ-בית-ספרית במכון הביולוגי בחיפה. שם הם אינם רק צופים בבעלי חיים, אלא הופכים לחוקרים מן המניין. השנה התנסו התלמידים בתהליך תיכון מוצר: לאחר שבחנו את תצוגות בעלי החיים, הם תכננו ובנו דגמים המציעים פתרונות מעשיים לשיפור רווחת החיות. תהליך זה מעניק לתלמידים חוויית למידה רלוונטית ומעמיקה, המחברת בין הטבע למדע.

עולם הרובוטיקה: כשדמיון ותכנות נפגשים במציאות

הטכנולוגיה הופכת לשפה המאפשרת לתלמידים לבטא את יכולותיהם דרך עבודה מעשית ומוחשית. הלמידה בשכבה הצעירה משלבת בניית דגמים המפתחת מוטוריקה עדינה, והיכרות עם עקרונות תכנות בסיסיים ושפת קוד.

התלמידים מתנסים במגוון אתגרים טכנולוגיים:

עבודה עם חיישנים וצלילים: התלמידים מתכנתים דגמים המגיבים לסביבה וממחישים מושגים מופשטים של "סיבה ותוצאה" בצורה חווייתית, כגון רכב המצויד בחיישן מרחק או מגדלור המופעל באמצעות חיישן אור.

תכנון ופתרון בעיות: התלמידים מתרגלים איתור טעויות ותיקוןן באמצעות בניית אלגוריתמים (רצף פעולות), לצורך ניווט רובוט במסלול מכשולים.

מיומנויות חברתיות: העבודה סביב הרובוט מעודדת עבודת צוות, שיתוף פעולה ותקשורת בין התלמידים סביב מטרה משותפת.

עיצוב והדפסה בתלת-ממד

בנוסף לרובוטיקה, תלמידי הכיתות הבוגרות מתנסים בעיצוב ובהדפסה במדפסת תלת-ממד באמצעות תוכנת Tinkercad. מטרת התכנית היא לפתח יצירתיות והבנה מרחבית. כאשר התלמיד מתכנן מוצר על מסך המחשב ורואה אותו הופך לתוצר מוחשי בידיו, הוא זוכה לחווית הישג משמעותית, המעצימה את ביטחונו העצמי.

תהליכים אלו מוכיחים כי השמיים הם הגבול התחתון של האפשרויות. התלמידים רוכשים ידע טכנולוגי רחב, בד בבד עם פיתוח מיומנויות חשיבה חיוניות כגון חשיבה ביקורתית ויכולת פתרון בעיות, ומקבלים הכנה מיטבית לעולם המשתנה של המאה ה-21.

