

תוכנית חשיבה מחשובית ורובוטיקה

נושאי לימוד לכיתה א

פעילויות בסביבת Scratch	פעילות ללא מחשב	מטרה	נושא
<p>כתיבת תסריטים בסיסיים באמצעות פקודות – מבנה סדרתי, הוראות מקבוצת תנועה, צלילים ועוד.</p> <p>1. תכנון התסריט – בחירת דמויות, רקע, פעולות הדמות.</p> <p>2. יישום הרעיון בתכנת Scratch Jr - בניית תסריט של רצף פקודות.</p>	<p>פירוק משימה לרצף הוראות חד-משמעיות (למשל: הכנת כריך, חציית כביש).</p> <p>סידור תמונות ברצף, כתיבת משפטים לפי רצף מתאים.</p>	<p>זיהוי סדרה של צעדים לביצוע משימה פירוק משימה לרצף הוראות (אלגוריתם) על-פי סדר ותרגום לפעולה</p>	רצף
<p>הנעת דמות באמצעות פקודות תנועה. תכנון וכתיבת תסריט.</p>	<p>תרגול כיוונים במרחב באמצעות תנועה ומשחק.</p>	<p>יישום מושגי כיוונים (למעלה-למטה, שמאלה-ימינה)</p>	
<p>הפעלה של דמויות באמצעות פקודות אינסופית ולולאות סופיות (חזרה על פעולה X פעמים).</p>	<p>התנסות בפעולות שונות תוך מילוי הוראות מילוליות לביצוע חזר של פעולות מספר מוגדר של פעמים.</p>	<p><i>חזרותיות על רצף פעולות זהה מספר פעמים</i></p> <p>זיהוי ויצירת פעולות שחוזרות על עצמן: סופיות ואינסופיות</p>	לולאה
<p>יצירת תסריטים שבהם פקודת אירוע מתחילה את הפרויקט – לחיצה על דגל ירוק, לחיצה על דמות, מגע בין דמויות.</p>	<p>זיהוי אירועים שונים, למשל: צלצול הפסקה, כיבוי אור, הוראת מורה והתנסות בפעולה בעקבות האירוע.</p>	<p><i>דבר מה המתרחש</i></p> <p>זיהוי אירועים המתחילים רצף של פעולות.</p> <p>אירוע יכול להתחיל על ידי מגע, לחיצה באמצעות עכבר ועוד.</p>	אירוע
<p>יישום הסיפור של התלמיד בסביבה הדיגיטלית באמצעות בחירת דמויות ורקעים ומעבר בין דפים/רקעים בפרויקט.</p>	<p>חיבור סיפור ברצף מעולמו של התלמיד – תכנון הסיפור</p>	<p>יצירת סיפור אינטראקטיבי המשלב דמויות ורקעים שונים.</p>	מעבר דף/רקע

פעילויות בסביבת Scratch	פעילות ללא מחשב	מטרה	נושא
יצירת משחקים והנפשות אמצעות העברת מסרים בין דמויות – 'שידור מסר' ו'טיפול במסר'.	התנסות בפעילויות העברת מסרים בין תלמיד/מורה/תלמיד אחר.	תקשורת בין דמויות זיהוי מצבים של העברת מסרים בין דמות אחת לאחרת – העברת מסר מדמות אחת לאחרת תגרוור להתרחשויות בפעולות הדמויות.	מסרים
יצירת תסריט המשלב אירועים המתרחשים בו זמנית, בדמות אחת או בדמויות שונות, באמצעות פקודות אירועים שונות.	התנסות בפעילויות המתרחשות באותו הזמן ותרגומן לתכנון הפרויקט.	פעולות המתרחשות באותו הזמן זיהוי פעולות המתרחשות באותו הזמן (למשל: הילד הולך ומדבר).	מקביליות
יצירת תסריטים המשלבים תנאי: אם דמות תיגע בדמות אחרת, אם נלחץ על דמות.	התנסות בפעילויות המבוססת על תנאי, השלמת משפטי תנאי.	זיהוי ויישום פעולות על בסיס התנאי שלפיו הן מתקיימות.	תנאי
איתור שגיאות בתכנית: התלמיד מפעיל את הפרויקט ובודק את ביצוע הדמויות. הוא מתקן ומשנה את הפקודות בתסריט שיצר בהתאם.	התלמיד יוצר אלגוריתם (רצף הוראות למשימה), מתנסה בביצוע המשימה, מבצע הערכה לתכנון שיצר, מתקן בהתאם וחוזר על התהליך.	דיבוג – ניפוי שגיאות תהליך רפלקציה להערכת התוצר	תהליך בדיקה ותיקון