**מערך פעילות 2**

גיל הילדים: 4,5,6,7

אופן העברת הפעילות (מליאה; קבוצתי; יחידני) קבוצה (6 ילדים)

1. **היחידה הלימודית**

* נושא: הרובוט קובו
* מוקד יחידת ההוראה: היכרות עם המושג הקונספטואלי של פונקציה בחיי הילד
* חידוש במפגש: הקלטת מסלולים והבנת הקונספט של פונקציה
* מושגים:

1. **מקורות להכנת המפגש**
   * + <https://school.kubo.education/app/uploads/2021/02/KUBO-Coding-Quick-Start-Guide.pdf> - מדריך להתחלה מהירה
     + <https://youtu.be/8CinJAyv8Ww> - פונקציות
2. **הכנה למפגש**
   1. הדפסת דפי עבודה לכל ילד
   2. וידוא שהרובוטים טעונים
   3. הכנת מקום לעבודה עם הרובוטים – הרצפה או על שולחן גדול (יש לדאוג שהרובוט לא יפול בטעות)
   4. הכנת משטח העבודה של קובו על מקום העבודה
3. **המטרות במפגש**

* הילדים יעמיקו ההיכרות את הרובוט.
* הילדים יחקרו וישתמשו ברובוט ככלי להדגמת קונספט הפונקציה.
* הילדים יסיקו מסקנות מתוך תהליך החקר שלהם בנוגע לרובוט.

1. **מטרות משנה**

* הילדים יתרגלו ויחדדו שימוש בשיום כיוונים והתמצאות במרחב.
* הילדים יעמיקו ידע קודם בנוגע לחזרה על פעולות קבועות
* הילדים יתרגלו חשיבה מחשובית ואלגוריתמיקה בקונספט הפונקציה

1. **מבנה**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **זמן** | **מהלך המפגש** | **תומך**  **במטרה** | **שיקול דעת**  **דידקטי** | **אמצעי עזר** |
| **פתיחה:** | קובו הצטרף אלינו לכיתה. כתלמיד חדש עלינו להסביר לו איך להגיע משער בית הספר לכיתה שלנו. נתכנן את המסלול הטוב ביותר להגיע לכיתה שלנו.  נתחלק לזוגות ונתכנן ביחד את המסלול הטוב ביותר להגיע לכיתה.  יש עוד מסלולים אפשריים?  למה בחרנו דווקא את המסלול הזה?  נבנה את מסלול הפקודות מרצפת של קובו התואמות לכיוונים של המסלול הנבחר על גבי משטח העבודה של קובו.  נדליק את הרובוט. נראה איך הרובוט מבצע את תכנית מסלול הפקודות והולך במסלול כמו הרובוט האנושי.  אתם זוכרים את המסלול שלכם כל יום לכיתה? גם קובו יכול לזכור מסלולים.  נשתמש במרצפת פקודה מיוחדת להקלטת מסלול ההפקודות כדי שלא נבנה אותו מחדש בכל בוקר מחדש עבור קובו שרוצה להגיע לכיתה מהשער. שימו לב שלשם הקלטת מסלול נשים את כל הפקודות שלנו בקו ישר אחד. מרצפת ההקלטה מסמנת לקובו שעליו לעבור על כל השלבים בקו ישר כדי לזכור אותם אחר כך. כדי לעצור ולשמור את ההקלטה נשתמש במרצפת סיום ההקלטה.  ניתן למסלול שלנו שם, ומעתה נוכל לבקש מקובו לבצע את המסלול לבד בלי לבנות לו מחדש את המסלול בכל פעם. | הצגת הקונספט של פונקציה באמצעות הקלטת מסלול פקודות ברובוט. | הילדים ילמדו לשאול שאלות ולחקור באמצעות שימוש ברובוט להמחשת הקונספט המועבר. | רובוט קובו טעון ומוכן לפעולה.  מרחב עבודה מתאים הכולל את משטח העבודה של קובו. |
| **גוף:** | פעילות 1 – בוקר טוב לתלמיד החדש.  הילדים יתחלקו לזוגות, וידונו בינם לבין עצמם מה המסלול המוצלח ביותר להגיע משער ביה"ס לכיתה. את המסלול יכתבו בדפי העבודה.  פעילות 2 – הילדים יתכננו ויבנו את מסלול הפקודות שתכננו ויפעילו את קובו לרוץ עליו.  פעילות 3 – היכרות ראשונית עם פקודת הקלטת המסלול ופקודת סיום הקלטה, ועם שיטת ההקלטה וביצוע אוטומטי של המסלול על ידי הרובוט. | תרגול של התמצאות במרחב ונסיעה לפי פקודות, שימוש ברובוט להקלטת מסלול. | מעודד עבודת צוות ולמידת עמיתים. |  |
| **סיום:** | מפגש סיכום סביב שולחן בו כל ילד משתף איך הוא זוכר את המסלול שבחר והולך בו בצורה אוטומטית כל בוקר, ההבדלים בין המסלולים השונים שהצענו, איך הרגיש לתכנת את הרובוט שיזכור את המסלול, ואיך הרגישה העבודה עם רובוט ומהם הקשיים עמם התמודד. איש/אשת החינוך מעלה את הגילויים על הכתב. | למידת עמיתים ושיתוף פורמלי. | תהליך סיכום ביניים לחקר. | שולחן, כסאות, דף וטושים על מנת להקל על הילדים ולשקף את תכנון המסלול האוטומטי שלהם בכל שלב של הדיון.  יומן תיעוד. |

1. **משוב עצמי לאחר המפגש (שלב זה נועד להקל על איש/ת החינוך לעקוב אחר התהליכים בלמידה ולדעת האם יש צורך בחזרה על שיעור זה או אחר).**

* האם המטרות הושגו בעיניך? פרט/י \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* אם היית מעבירה שוב את המפגש, מה היית משנה? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* באילו קשיים נתקלת במפגש, וכיצד תתגברי עליהם בפעם הבאה? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* הארות והערות לעצמי:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**דף מתוך יומן תיעוד**

ניתן להדפיס במספר העתקים על פי הצורך וליצור קלסר תיעוד עבור כל קבוצה על מנת לעקוב אחרי הלמידה והתאמת המשך מערכי השיעור לקבוצת הילדים באופן ספציפי

קבוצה: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

שיעור מס' \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

תאריך: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

שמות הילדים:

* + \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
  + \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
  + \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
  + \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
  + \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
  + \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

תיעוד שיעור:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_