**מערך פעילות 3**

גיל הילדים: 4,5,6,7

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

1. **היחידה הלימודית**

* נושא: הרובוט קובו
* מוקד יחידת ההוראה: המשך העמקת המושג הקונספטואלי של פונקציה וחזרה על פקודות
* חידוש במפגש: שימוש חוזר במושג הפונקציה ליצירה עצמאית של מסלולים קבועים
* מושגים: פונקציה, חזרה, מסלול

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 ויפנימו ידע קודם בנוגע לחזרה על פעולות קבועות
* הילדים יתרגלו חשיבה מחשובית ואלגוריתמיקה בקונספט הפונקציה
* הילדים יכירו את מושגי הפונקציה השונים ויתרגלו אותם בהקלטה והרצת פונקציות ברובוט.
* **מבנה**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **זמן** | **מהלך המפגש** | **תומך**  **במטרה** | **שיקול דעת**  **דידקטי** | **אמצעי עזר** |
| **פתיחה:** | אחרי שקובו למד איך להגיע משער בית הספר לכיתה שלנו, נתכנן לו מסלולים נוספים בביה"ס.  נתחלק לזוגות וכל זוג יבחר שני יעדים בביה"ס (ברזיה, מזנון, חדר מורים, מגרש ספורט וכו'), ויתכנן שני מסלולים אליהם מהכיתה.  למה בחרנו דווקא את במסלולים אלו?  אתם מכירים מסלולים אחרים לאותם יעדים שבחרתם? למה בחרתם דווקא במסלול זה אל היעד?  נכין את מסלולי הפקודות מרצפת של קובו התואמות לכיוונים של המסלולים הנבחרים על גבי משטח העבודה של קובו. נדליק את הרובוט ונריץ אותו.  זוכרים את ההבדל בין ריצה על מסלול לבין הקלטת מסלול? כעת נכין את שורת הפקודות לשם הקלטת המסלול.  כל מסלול מוקלט כזה שנתנו לו שם נקרא "פונקציה". נלמד את הרובוט פונקציה חדשה באמצעות ההקלטה, ומעתה הוא יוכל להריץ את הפונציה ולבצע את המסלול. | תרגול הקונספט של פונקציה באמצעות הקלטת מסלול פקודות ברובוט. | הילדים ילמדו לשאול שאלות ולחקור באופן חופשי באמצעות שימוש ברובוט מימוש הרעיונות שלהם. | רובוט קובו טעון ומוכן לפעולה.  מרחב עבודה מתאים הכולל את משטח העבודה של קובו. |
| **גוף:** | פעילות 1 – הילדים יתחלקו לזוגות, וידונו בינם לבין עצמם אלו מסלולים הם בוחרים ללמד את קובו. את המסלולים יכתבו בדפי העבודה.  פעילות 2 – הילדים יתכננו ויבנו את מסלולי הפקודות שתכננו ויפעילו את קובו לרוץ עליו. | תרגול הקלטות מסלול ושימוש ברובוט. | מעודד עבודת צוות ולמידת עמיתים. |  |
| **סיום:** | מפגש סיכום סביב שולחן בו כל ילד משתף למה בחר את המסלולים הספציפיים עליהם החליט, 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:

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