**מערך שיעור 17: רובוטיקה**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Description: נושא2.jpg** | **נושאי השיעור** | צוותים שפועליו יחדיו |
| תיאור: תיאור: http://matrix.edugov.org.il/icons/pituach.jpg | **פיתוח** | חברת איטק בע"מ |
| **Description: שכבה2.jpg** | **קהל יעד** | תלמידים בי"ס יסודי – חט"ב |
| **Description: משך2.jpg** | **משך היחידה**  | 2 ש"ש  |
|  | **סביבת למידה** | כיתת מחשבים, מקרן ומסך, חיבור לאינטרנט. |
| **Description: מטרות2.jpg** | **מטרות אופרטביות** | * הלומדים יבצעו תכנון של מסלול אתגר
* הלומדים יבצעו את מסלול האתגר שהם תכננו
* הלומדים יבצעו את מסלול האתגר שתכננו עבורם
* הלומדים ידעו לקבל משוב על קושי האתגר שהם תכננו.
 |
| **yeda** | **ידע מוקדם לשיעור** | היכרות עם הרובוט וסביבת ה-VPL |
| **Description: תחומים2.jpg** | **חומרי הוראה(כתובים ומתוקשבים)** | * מצגת מלווה שיעור
 |
|  | **ציוד לרובוטיקה** | * כלי יצירה
* רובוט טימיו + כבל USB/מתאם אלחוטי
 |

**מהלך השיעור**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **מהלך ההוראה**  | **זמן משוער** | **תיאור הפעילות** |
| שקף 1פתיחה והצגת נושא השיעור ותכולתו | 5 דק' | * זמן התארגנות חשוב, תראו שכולם הגיעו ונכנסו, לבצע בדיקת נוכחות, שכולם הגיעו (תלמיד שחסר חשוב לדווח בתחילת השיעור) כמו כן, בדקו שכולם מרגיש טוב, שאלו לשלומם, ומומלץ בכל שיעור לשאול "האם מישהו עשה משהו מלמד השבוע, ורוצה לספר לנו על כך" זו יכולה להיות חוויה מעצימה.
 |
| שקף 2 | 15 דק' (20) | * ראשית חשוב לעשות חזרה, וסיום של המפגשים הקודמים, עודדו את הקבוצות שניצחו במשימות הקודמות, ועוררו בשאר הקבוצות רצון לנצח במשימות הפעם, שימו לב במידה ויש צוות אחד בולט עם כמה תלמידים חזקים, זה הזמן לפצל אותם ולערבב בין הצוותים, בשיעור הזה ובשיעור הבא מירב הדקות של השעות יהיו בעבודה עצמית על הרובוטים ולכן חשוב לבנות צוותים הרמונים, ככל הניתן (אתם כבר מכירים אותם)
* תחרות הדדיות זהו מושג נפוץ בעולם הרובוטיקה, התלמידים יכירו אותו, ויבינו מה האתגר (אפשר לנהל דיון קצר בשאלה, מה יקרה אם המסלולים יהיו קלים מדי או קשים מדי)
* ניתן להראות להם דוגמאות על הלוח למסלולים.
 |
| שקף 3 | 10 דק' (30) | * חשוב מאוד להתעכב בשלב הזה ולבהיר את הכללים, והחוקים, נסו לעודד את התלמידים לשאול שאלות על החוקים לפני שאתם מוציאים אותם לעבודה.
* אי בהירות שלהם עלולה להרוס את כל ההנאה מהשיעור.
 |
| שקף 4-5 | 10 דק' (40) | * נסו להבהיר להם את עיקרון "נאה דורש נאה מקיים" אם הם יקבעו מסלול קל וקצר כאתגר, זה אומנם יהיה קל עבורם אבל גם עבור הקבוצה השניה, ולכן הם צריכים לעשות מסלול שלא יהיה קל מדי ולא יהיה קשה מדי.
* אתם יכולים לתת להם לצפות בסרטון הקצר על "מהו מסלול לדוגמא" ולפתח דיון, האם זהו מסלול קל מדי או קשה מדי?
 |
| שקף 6 | 45 דק' \_85) | * עבודה מעשית, זכרו את כל הכללים שדיברנו בהם במפגשים הקודמים, מה תפקידו כמדריכים בזמן זמן עבודה עצמית:
* לעודד מתקשים, לאתר את הייאוש רגע לפני שהם שם, לתת רמזים אבל לא להפוך את זה לקל מדי.
* לאזן בין הקבוצות, אם יש ילדים שלא מסתדרים, או שני חברים שדוחקים את הילד השלישי עשו את האיזונים בצוות
 |
| שקף 7סדר וניקיון | 5 ד' (90) | * סדר וניקיון
 |