

מערך שיעור

ישראל חכמה – רעיונות שנמצאים לנו בכים

עוגני השיעור



שכבת גיל: כיתה ד'

ציר מוביל: מחלום להגשמה – התפתחות והישגים מקום המדינה ועד היום.

רעיון מרכזי: בישראל רעיונות חכמים נולדים מצורך, יצירתיות ואחריות – והופכים לפתרונות שמועילים לאנשים בארץ ובעולם.

נושא: ישראל חכמה – רעיונות שנמצאים לנו בכים

מיומנויות:

חשיבה יצירתית, עבודת צוות, פתרון בעיות, אוריינות שפתית, הסקת מסקנות

בין-תחומיות:

מולדת, שפה, מדע



מערך השיעור

פתיחה

מטרה: התלמידים יפגשו שני סיפורי חדשנות ישראלית – פיתוח דיסק'און־קי ו־Waze ויבינו כיצד רעיון קטן יכול להפוך להמצאה עולמית שמקלה על האדם.

מה צריך?

דיסק'און־קי אמיתי

טלפון נייד עם אפליקציית
Waze פתוחה

מה עושים?

שאלים:

- מה יש לי בכים שיכול להכיל מאות ספרים?
- מוציאים דיסק'און־קי ומאפשרים לתלמידים לנחש (להדגיש שזוהי המצאה ישראלית).
- מה היה קורה אם המורה היה צריך לסחוב איתו בכל יום את כל ספריו?

מספרים:

את סיפורו של **דב מורן** את סיפורו של דב מורן היה מהנדס מחשבים מישראל. הרעיון נולד אצל דב מורן בעקבות חוויה מאוד פשוטה אך מתסכלת: הוא היה בדרכו להציג מצגת חשובה, והדיסקט שבו שמר את הקובץ **נשבר**. זה גרם לו לחשוב – למה אנחנו עדיין תלויים במדיה עדינה כמו דיסקטים?
** המצאת הדיסק-און-קי הייתה בתחילת שנות ה-2000. מוצר זה עדיין קיים, אך בשימוש הולך ופוחת בעקבות פיתוח טכנולוגיית הענן.

פתיחה - המשך

מה צריך ?

מה עושים ?

מציגים את האפליקציה Waze בטלפון :

שואלים :

מה יש לי בכיס שעוזר לי לדעת איך להגיע לכל מקום בעולם?
(מראים את האפליקציה)

מי לדעתכם המציא את זה?

מספרים בקצרה על **אהוד שבתאי** – ישראלי שחלם שאנשים יעזרו זה לזה בדרכים. גם בעולם משתמשים בהמצאה זו.
אהוד שבתאי ושותפים נוספים יצרו את אפליקציית WAZE.

בשנת 2006 הקים אהוד שבתאי מיזם קהילתי ששמו "FreeMap Israel – פרויקט המיפוי החופשי של ישראל". מטרת המיזם הייתה "לייצר בעזרת קהילת המשתמשים בסיס נתונים דיגיטלי חופשי של מפת ארץ ישראל, ולהבטיח שימוש חופשי בתכנים, ועדכונים באופן נוח ככל האפשר. שבתאי רצה שאנשים שנוסעים בדרכים יקבלו עדכונים בזמן אמת על מצב הכבישים ורק להקל על הנהגים.

מציגים את הקשר בין שתי ההמצאות :
מסכמים :

בישראל גרים אנשים שחושבים אחרת, רואים בעיה ומחפשים לה פתרון יצירתי.

היום נחקור איך גם אנחנו יכולים לחשוב כמו ממציאים – למצוא רעיונות חכמים משלנו שיעזרו לאחרים.

למידה פעילה

מטרה: התלמידים יתנסו בתהליך של חשיבה ופתרון בעיות בדומה לממציאים ישראלים, ויבינו כיצד חדשנות נולדת מתוך צורך, יצירתיות ושיתוף פעולה.

מה צריך?

חפצים קטנים:

- בקבוק מים,
כיסא, קלמר, תיק
תלמיד

טבלת סיכום
(נספח 2)

דף אישי -
ההמצאה שלי
(נספח 3)

מה עושים?

שלב א - בונים את המסלול

הקבוצות מקבלות משימה: לבנות מסלול עם מכשולים בתוך הכיתה.
הן ממציאות "בעיות בדרך" (פקק, בור, רמזור תקול) ומסמנות אותן.

שלב ב - הופכים ל־Waze אנושי

כל קבוצה בוחרת "נהג" ו־Waze.
הנהג עובר את המסלול בעיניים עצומות או מכוסות קלות, וה־Waze מנחה אותו במדויק לפי עדכונים שמגיעים בזמן אמת מהצוות.
המורה מוסיף מדי פעם בפעם "הפתעות": "הכביש חסום!" "בור בדרך!" הקבוצה צריכה לחשוב במהירות ולמצוא פתרון חדש - בדיוק כמו Waze אמיתי.
מחליפים תפקידים כך שכל תלמיד יתנסה.

שלב ג - מסקנות

בסיום הפעילות, ממלאים את טבלת הסיכום: (נספח 1)

דיון קצר:

מה עזר לכם להצליח כקבוצה?
למה חשוב עדכון בזמן אמת?
איך זה קשור לחשיבה יצירתית וישראלית?

עיבוד וסיכום

מטרה: התלמידים יסכמו את חוויית הלמידה ויבינו כי חדשנות ויזמות ישראלית נולדות מרצון לשפר, לעזור ולחלום. הם יחברו בין סיפורם של הממציאים הישראלים לבין יכולתם האישית לחשוב באופן יצירתי ולתרום לעולם סביבם.

מה עושים?

אומרים :

חדשנות ישראלית היא "כש...". וכל תלמיד מוסיף מילה או ביטוי משלו. לדוגמה: "כשחושבים אחרת", "כשעוזרים לאחרים", "כשלא מוותרים", "כשחולמים ומגשימים".

כל תלמיד ממלא את דף "ההמצאה שלי": (נספח 2)

מה הבעיה שאני רוצה לפתור?

מה הרעיון שלי?

איך הוא יעזור לאחרים?

ציור או דגם קטן של ההמצאה.

משתפים ובסיום תולים את דפי "ההמצאה שלי" על לוח הכיתה.

מה למדתי על איך נולדות המצאות?

מה עוזר לרעיונות להצליח?

איך גם אני יכול להיות "ממציא ישראלי"?

מה צריך?



משימת חקר

מי הישראלי שהמציא את כיפת ברזל?
מתי היא פותחה ובאילו נסיבות?
איך המערכת מגינה על תושבי ישראל?
אילו מדינות נוספות ביקשו לרכוש אותה מישראל?
מה אתם חושבים שהופך את כיפת ברזל לסמל של ישראליות?



המצאה	מי המציא	מה מטרת ההמצאה	השפעה על חיי היום-יום
דיסק-און-קי	דב מורן	נשיאת מידע ניידת	אפשרות להעביר ולשמור קבצים בקלות
WAZE	אהוד שבתאי	ניווט בזמן אמת	חוסך זמן, מניעת טעויות, מקל את הנסיעות
כיפת ברזל	תא"ל (מיל') ד"ר דני גולד מערכת הביטחון	הגנה על התושבים	הצלת חיים

"ההמצאה שלי"

שם ההמצאה:

מה היא עושה?

איך היא עוזרת לאנשים?

ציור של ההמצאה:

שם הממציא:
