



יחידת לימוד מס' 6: יזמות שמחברת עולמות

שיעור 1: הצורך בתקשורת כמקפצה ליזמות

ביחידת לימוד זו נעסוק בעולם התקשורת ובאופני התקשורת שפותחו לאורך השנים, דרך עדשת היזמות. התלמידים יצאו למסע בין תחנות משמעותיות לאורך ההיסטוריה, וילמדו על התפתחות דרכי התקשורת. בשיעור זה נתמקד בקוד מורס, אשר שינה את פני התקשורת למרחקים ארוכים. התלמידים יתנסו בפיתוח שפה חדשה המבוססת על קוד מורס ויתנסו בהעברת מסרים באמצעותה.

מטרות:

1. התלמידים ילמדו על התפתחות של אמצעי התקשורת, ויתמקדו בקוד מורס
2. התלמידים יישמו פתרון יצירתי לשימוש בקוד מורס

משך זמן

90 דק'

גיל

כיתות ז'-י'

מושגים מרכזיים

יזמות בתחום התקשורת, קוד מורס, למידת עמיתים, התמקדות בצורך

בישורי יזמות

דמיון ויצירתיות, סקרנות, שימוש בטכנולוגיה, עבודת צוות, מיומנויות תקשורת

להכין מראש:

- פנס
- להדפיס את הדפים הבאים: מילון קוד מורס בעברית (נספח א'), רשימת חפצים (נספח ב'), דף עבודה (נספח ג')



לוח זמנים:

עזרים	זמן	פעילות	
מצגת	20	האבולוציה של התקשורת	
מצגת, מילון קוד מורס בעברית (נספח א')	15	מפצחים קוד מורס	
רשימת חפצים (נספח ב'), דף עבודה (נספח ג')	55	אתגר תקשורת באי	



האבולוציה של אמצעי התקשורת (20 דקות)

בעולם המודרני בו אנו חיים, אנו נוטים לראות את הפשטות שבתקשורת לטווח רחוק כמובנת מאליה.

1. שאלו את התלמידים: אילו המצאות קשורות ישירות לתחום התקשורת? עודדו אותם לחשוב על חידושים טכנולוגיים ששיפרו את התקשורת בין יחידים או בין קבוצות.

לאחר שהתלמידים עונים את תשובותיהם, הסבירו כי ניתן למיין את התשובות לשני סוגים עיקריים:

כלי תקשורת יחיד-מול-יחיד: המצאות כמו הטלפון, המאפשרות תקשורת ישירה בין יחידים.

כלי תקשורת המונים: המצאות כמו הטלוויזיה או הרדיו אשר מאפשרות הפצת מידע ממקור אחד לאנשים רבים בו זמנית.

בקשו מהתלמידים למיין את הטכנולוגיות עליהן חשבו לפי שני סוגים אלה.

פתרונות אפשריים:

כלי תקשורת המונים	כלי תקשורת יחיד מול יחיד
רדיו	טלגרף
טלוויזיה	טלפון
עיתונים	טלפון סלולארי
קולנוע	פקס
	ווקי-טוקי

2. הציגו לתלמידים את הסרטון הקצר הבא, אשר מציג את התפתחות אמצעי התקשורת לאורך ההיסטוריה. ניתן להוסיף לסרטון כתוביות אוטומטיות בעברית. בקשו מהתלמידים לרשום במהלך הצפייה בסרטון את כל שיטות ואמצעי התקשורת המוזכרים.

קישור לסרטון: https://www.youtube.com/watch?v=avh2Ppw5wc8&ab_channel=Solaborate



3. שאלו את התלמידים את השאלות הבאות:

- א. על אילו מגבלות מנסים אמצעי התקשורת להתגבר, וכיצד השתנו מגבלות אלו לאורך השנים?
- ב. ההתפתחות האדירה בתחום התקשורת לאורך ההיסטוריה האנושית התאפשרה בזכות המצאות וחדשנות טכנולוגית. מהו החיבור ליזמות?

תשובות אפשריות:

- א. שתי המגבלות הן מרחק ומהירות. ככל שאמצעי התקשורת הופכים למתקדמים יותר, הם מאפשרים לאנשים לתקשר בין מרחקים גדולים יותר. למשל, אמצעי תקשורת הצליחו לאורך השנים להתגבר תחילה על מרחק של מטרים, לאחר מכן על מרחק בין ערים שונות, מדינות ואף על המרחק בין כדור הארץ לחללית בחלל. המהירות של מעבר המידע גדלה אף היא: בעבר, למידע לקח ימים ואף שבועות כדי להגיע ליעד, ועם אמצעי התקשורת המודרנית המידע מגיע במהירות האור.
- ב. יזמות עוסקת בפתרון בעיות באמצעות חדשנות. הבעיה הרלוונטית כאן היא: כיצד אנשים יכולים לתקשר ביעילות? החדשנות באה לידי ביטוי בהתקדמות של אמצעים טכנולוגיים. גם כיום, תקשורת היא עדיין מנוע לחדשנות, ורבות מהיזמות וההמצאות החדשות מתמקדות בה.



מפצחים קוד מורס (15 דקות)

כדי להכיר את קוד מורס ולהדגים את השימוש בו בהקשרים תקשורתיים היסטוריים ומודרניים, וכהכנה לתרגול המעשי, הציגו לתלמידים את התמונה הבאה. שאלו אותם אם הם מזהים את האובייקט שמופיע בה.



מקור: (CC BY-NC-SA) Science Museum, London

לאחר תשובות התלמידים הסבירו להם שזהו מכשיר שנקרא "מפתח מורס". הוא היה חלק ממכונת טלגרף חשמלית לתקשורת למרחקים. פרטו על כך שקוד מורס הומצא על-ידי סמואל מורס בשנות ה-30 של המאה ה-19, והוא מורכב מנקודות וקווים המייצגים אותות ומספרים. לדוגמה: SOS – אות המצוקה המפורסם, מיוצג בקוד מורס על-ידי רצף של שלוש נקודות, שלושה קווים ושלוש נקודות:

• • • — — — • • •

קוד מורס חולל מהפכה בתקשורת למרחקים כי הוא איפשר שליחת הודעות במהירות גבוהה יחסית על גבי קווי טלגרף.

התנסות:

חלקו את התלמידים לזוגות. תנו לכל זוג עותק מודפס של מילון קוד מורס בעברית (נספח א'), או הקרינו אותו על המסך. המורה ישתמש בפנס כדי לאותת את המילים הבאות בקוד מורס באופן הבא:

- על המורה להחזיק את הפנס מכוון לעבר התלמידים.



- עבור נקודה, על המורה להדליק את הפנס ולכבות אותו מהר. עבור קו, על המורה להדליק את הפנס ולהשאירו דלוק למשך מספר שניות – בערך פי שלושה ממשך הזמן של נקודה – ואז לכבות.
 - בין כל נקודה או קו בתוך אות, יש לערוך הפסקה באורך של נקודה.
 - בסיום כל אות, יש לערוך הפסקה באורך של קו לפני תחילת המילה הבאה.
- בקשו מהתלמידים לרשום על דף כל אות, כדי שבסוף יוכלו לשתף במילה שזיהו.
- מילה ראשונה: שלחו בקוד מורס את המילה הבאה:

ש	ל	ו	ם
• • • •	• — • •	• • •	— —
קוד מורס בעברית			

מילה שנייה: שלחו בקוד מורס את המילה הבאה:

כ	י	ת	ת
— • —	• •	—	—
קוד מורס בעברית			

מילה שלישית: שלחו בקוד מורס את המילה הבאה:

י	ז	מ	ו	ת
• •	— — • •	— —	• • •	—
קוד מורס בעברית				

בקשו מכל זוג לחשוף את המילים שזיהו בקוד מורס. אם זוג כלשהו טעה בפענוח, נסו להבין יחד איתם מדוע התרחשה הטעות.



אתגר תקשורת באי (55 דקות)



מטרת הפעילות: לעודד את התלמידים ליישם את הבנתם בשפת מורס בצורה יצירתית, תוך שימוש במשאבים זמינים לפיתוח שיטות תקשורת מעשיות.

חלק א': (20 דקות)

1. תארו לתלמידים את התרחיש הבא: אתם וחבריכם לכיתה מפליגים על ספינת מפרש. כאשר אתם בלב האוקיינוס, פתאום מזג האוויר הופך סוער, וסופה חזקה מתחילה לטלטל את הספינה. לאחר כמה שעות קשות, הרוח נרגעת ואתם מגלים שהגעתם אל אי קטן ומבודד.
2. חלקו את הכיתה לקבוצות של ארבעה תלמידים. תנו לכל קבוצה עותק מודפס של תרחיש ורשימת חפצים שנמצאים על האי הבודד (ראו נספח ב'). המשימה שלהם היא למצוא באמצעות סיעור מוחות דרך להשתמש בחפצים כדי לתקשר על-ידי קוד מורס באופן שיתאים לתרחיש. עודדו את התלמידים לחשוב בצורה יצירתית ולשקול דרכים שונות ליצור קווים ונקודות, תוך שימוש באור, צליל או סימנים פיזיים.
3. חלקו לכל קבוצה גם עותק מודפס של דף העבודה (ראו נספח ג') לרישום הרעיונות שלהם. על כל קבוצה לתאר את השיטה שנבחרה, הסיבה לבחירה זו, וכיצד הם היו מיישמים אותה בתרחיש.

חלק ב': (20 דקות)

4. על כל קבוצה לכתוב (בדף העבודה) הודעה בקוד מורס אשר מתאימה לתרחיש שלה. על ההודעה להכיל לפחות שלוש מילים, אך לא יותר משש.
5. כדי ליישם את הלמידה ולהתנסות בלמידת עמיתים, יש לצרף יחד כל שתי קבוצות. על כל קבוצה להציג את ההודעה שלה לקבוצה שצורפה אליה (ניתן לבצע זאת באמצעות פנסים או אמצעי אחר שיש בכיתה). לאחר פענוח כל הודעה יש לתת משוב כדי שניתן יהיה לדייק את אופן הצגת ההודעה. אם יש טעויות, על שתי הקבוצות לדון בהן יחד ולתקן אותן.

חלק ג': (15 דקות)

6. על כל קבוצה להציג בפני הכיתה את ההודעה שכתבה, בקוד המורס שהמציאה. על התלמידים לפענח את ההודעה של כל קבוצה שמציגה.
7. בדקו: אילו קבוצות פיתחו את השיטה הקלה ביותר לפענוח?



נספח א': פעילות "מפצחים קוד מורס" – מילון קוד מורס בעברית

אות	קוד מורס
א	— •
ב	— • • •
ג	— — •
ד	— • •
ה	•
ו	• • •
ז	— — • •
ח	• • • •
ט	— — —
י	• •
כ	— • —
ל	• — • •
מ	— —
נ	— •
ס	• • • —
ע	— • — •
פ	• — — •
צ	— • — —
ק	— — • —
ר	• — •
ש	• • • •
ת	—



נספח ב': פעילות "אתגר תקשורת באי" – תרחישים וחפצים

קבוצה 1 תרחיש: תקשורת עם קבוצה שנמצאת מצדו השני של יער עבות. חפצים: פנס, מראה, עלה גדול.
קבוצה 2 תרחיש: שליחת הודעה מעבר לנהר. חפצים: אבנים, תוף, לפיד.
קבוצה 3 תרחיש: התראה לקבוצה אחרת על סופה מתקרבת. חפצים: מראה, משרוקית, ענפים.
קבוצה 4 תרחיש: תיאום נקודת מפגש. חפצים: חלוקי נחל, נייר, פנס.
קבוצה 5 תרחיש: אזהרה מפני מקור מים שלא טובים לשתיה. חפצים: עשן, סלעים, דגלים.
קבוצה 6 תרחיש: אזהרה מפני חיות מסוכנות באזור. חפצים: תוף, מקל, לפיד.
קבוצה 7 תרחיש: עדכון הקבוצה על מחסור באספקת המזון. חפצים: עלים גדולים, משרוקית, אש.
קבוצה 8 תרחיש: בקשת עזרה מקבוצה אחרת שנמצאת מעבר לחוף רחב. חפצים: מראה, אבנים, נייר.



נספח ג': פעילות "אתגר תקשורת באי" – דף עבודה

מספר הקבוצה: _____

שמות חברי הקבוצה: _____

תרחיש: _____

חפצים: _____

חלק 1: סיעור מוחות ושיטת תקשורת

1. תארו את השיטה אותה פיתחתם כדי לתקשר באמצעות קוד מורס

2. הסבירו מדוע שיטה זו יעילה עבור התרחיש שלכם

חלק 2: כתיבת הודעה בקוד מורס

1. כתבו את ההודעה שלכם בעברית

2. כתבו את ההודעה שלכם בקוד מורס



חלק 3: למידת עמיתים

1. פענח הודעה שהציגה קבוצה אחרת

- מספר הקבוצה האחרת

- ההודעה המפוענחת

2. משוב

האם ההודעה שלכם פוענחה נכון? האם היו שגיאות?

