

לומדים ומלמדים: איך לשקר בעזרת הסתברות

מטרות הפעילות

- להעמיק את ההבנה במושגים בהסתברות.
- להבין את הקשר בין הסתברות מותנה לבין כשלים לוגיים נפוצים בחברה.

מושגים מתוכנית הלימודים

הסתברות, הסתברות מותנה, מאורעות תלויים, מאורעות בלתי תלויים

מיומנויות

פרזנטציה, יצירתיות, הבניית ידע, יישום ידע, שיתוף פעולה, חיפוש מידע, עיבוד נתונים

מה עושים?

שלב א' – הכנת "תעודת זהות" לתחנה

התחלקו לשש קבוצות מומחים לפי הנחיית המורה. כל קבוצה תתמחה בכשל לוגי הקשור בשימוש שגוי בהסתברות ובסטטיסטיקה, אחד מתוך הכשלים הבאים: כשל המהמר, כשל השיעור הבסיסי, כשל צירופיות, כשל התובע, כשל רגרסיה, וכשל הצלף הבודד. על כל תלמיד בקבוצתכם לחפש מידע וללמוד על תחנת ההתמחות שלכם כדי להכין כרטיס תעודת זהות.

הכינו כרטיס תעודת זהות על פי הקריטריונים הבאים:

- שם הכשל הלוגי (כלומר, שם התחנה)
- תיאור הכשל הלוגי (בעזרת מונחים בהסתברות ובסטטיסטיקה)
- דוגמה לכשל – דוגמה אקטואלית או מבית הספר
- כיצד ניתן לזהות את הכשל במציאות
- פתרון אפשרי כדי לתקן טיעון המסתמך על כשל זה.

הכינו מספר עותקים של כל כרטיס כדי שתוכלו לחלק אותם לחבריכם בשלב הבא.

שלב ב' – הנחיית עמיתים

התחלקו לקבוצות של שישה תלמידים לפי הנחיית המורה. בכל קבוצה יהיה נציג אחד מכל תחנה שבשלב א'. על כל אחד מכם להציג לחברי הקבוצה החדשה את כרטיס תעודת הזהות שהכנתם. את הלימוד אפשר לעשות בכל דרך שתבחרו. בסיום הלימוד, חלקו לחברי הקבוצה עותקים של תעודת הזהות שהכנתם, ואספו מהם את תעודות הזהות שהם הכינו. בסך הכול עליכם לאסוף שש תעודות זהות (כשל המהמר, כשל השיעור הבסיסי, כשל צירופיות, כשל התובע, כשל רגרסיה, וכשל הצלף הבודד).

שלב ג' – כתיבת תסריט

כתבו יחד עם חברי קבוצתכם תסריט לסצנה בת 3–4 דקות, שבה יומחשו לפחות שלושה מתוך ששת הכשלים הלוגיים שעליהם למדו.

שלב ד' – ביצוע התחרות

הציגו את הסצנה שלכם בפני חבריכם לכיתה. הקבוצה שתכתוב את הסצנה הטובה ביותר, שגם תמחיש את הכשלים בצורה הטובה ביותר, היא המנצחת!

שלב ה' – צפייה בסרטון

צפו בסרטון הבא במליאה עם המורה, החל מדקה 11:14 ועד דקה 18:30:
· "כיצד סטטיסטיקה מטעה את חבר המושבעים בבית המשפט": <http://bit.ly/2JbBxYz>.