

מושב מספר 7: תוכניות ייחודיות בנושא שינויי אקלים - מוזיאון המדע, ירושלים

ד"ר חגית טישלר

מנהלת תחום חינוך במוזיאון המדע

ע"ש בלומפילד בירושלים

chagitt@mada.org.il

"מעורב ירושלמי בסביבה"- תלמידים משתתפים במדע

אזרחי לניטור וניתוח נתוני אקלים בעיר

מעורב ירושלמי בסביבה" הינו פרויקט צומח של "מדע אזרחי" למדידת משתנים שונים המשפיעים על נוחות אקלימית בהקשר של 'הליכתיות' בשכונה ובעיר. לפרויקט יש מספר מטרות שגובשו יחד בתהליך יצירה משותף בין השותפים: מוזיאון המדע ע"ש בלומפילד, מרכז הקיימות באוניברסיטה העברית, עיריית ירושלים, מנח"י ואוניברסיטת תל אביב. הייחוד של התוכניות הוא שאנחנו עובדים בממשק עם תוכניות העבודה העירוניות להערכות למשבר האקלים ולעידוד הליכתיות בעיר. המטרות שיוצגו בכנס הן מטרות מערך ההוראה והעבודה עם התלמידים שהיא בשלב ראשון תלמידי חטיבת בניינים בירושלים או בערים אחרות בארץ. מטרת העל: שיתוף התלמידים במחקר ניטור סביבתי ועבודה עם חיישנים (איסוף נתונים ועיבודם) כחלק מהמאמץ למפות שבילי הליכה בין השכונות ובתי הספר באזורים שונים בעיר ירושלים. התלמידים ימדדו פרמטרים המשפיעים על נוחות אקלימית וקשורים באופן ישיר ועקיף לשינויי האקלים שכולנו חשים, יעבדו את הנתונים למסקנות ויתרגמו אותן לעשייה.

תת מטרות:

- תלמידים ילמדו על הגורמים הנמדדים והשפעתם על איכות חיהם ועל נוחות אקלימית (צל, טמפרטורה, לחות, חלקיקים מוצקים באוויר PM, תחמוצות חנקן) וכירו שיטות מדידה שמשמשות במדע - חיישנים לוויינים ועוד.

- תלמידים יתרגלו מערך ניטור, איסוף ועיבוד נתונים:

- o יתכננו מסלולי ניטור על פי שיקולים שלהם ושל אגף סביבה בעירייה.
 - o ימדדו את הפרמטרים השונים בעזרת ערכות חיישנים.
 - o ילמדו כיצד לקרוא את מאגר הנתונים והמידע המוצג ב-GIS
 - o ילמדו איך לאתר את מגבלות המחקר שלהם.
 - o ינסחו מסקנות והמלצות וישתפו בהם את מנח"י ואגף סביבה.
- בכנס נציג את העבודה שנעשתה בפילוט עם שלוש כיתות חטיבת בניינים ברחבי העיר ירושלים ונתנסה בניתוח נתונים של תלמידים. בנוסף תוצג התוכנית ואופן העבודה עם בתי הספר בירושלים ומחוץ לירושלים.

ד"ר חגית טישלר, ירדן לוי

ניסן

מוזאון המדע ע"ש בלומפילד

ירושלים

kids.hebrew@frontiersin.org

מה בוער במדע האקלים - תרחיש למידה המבוסס על מאמרים מדעיים

נציג את כתב העת 'פרונטירז מדע לצעירים' ואת תרחיש הלמידה שנוצר מתוך המאמרים שפורסמו בו. 'פרונטירז מדע לצעירים' הוא כתב עת בינלאומי היוצא לאור בישראל על ידי מוזיאון המדע ע"ש בלומפילד ירושלים. בכתב העת מפורסמים באופן שוטף מאמרים מדעיים פרי עטם של מדענים וחוקרים מובילים מהארץ ומהעולם. המאמרים מתארים את חזית המדע באופן המותאם במיוחד לקהל קוראים צעיר, ופתוחים ללא עלות לעיונם של תלמידים, מורים והקהל הרחב. בתהליך הסקירה המדעית שותפים סוקרים צעירים. הם קוראים את המאמרים, כותבים את הערותיהם ומגיבים זה לזה עם המדענים, מתוך שותפות בתהליך המדעי.

תרחיש הלמידה בנושא שינוי האקלים מבוסס על מאמרי 'פרונטירז מדע לצעירים', ומבנה כסדרת שיעורים המותאמת לתלמידי חטיבות הביניים. תרחיש הלמידה מכון לפיתוח מיומנויות המאה ה-21 והפעילויות בו מבוססות על למידה פעילה וחוויתית תוך שיתוף רגשי וחברתי. הלימוד המוצע במגוון תחומים משלב בין למידה עצמאית מודרכת ללמידת עמיתים קבוצתית וכיתתית. במפגש נחוה פעילויות מעובדות מתוך התרחיש – נתייחס לגרפים מתוך המאמרים, לידע מתחומים שונים ולתגליות החדשות.