**‏**15/02/2018

**STEM עמק המעיינות**

**מפגש "מרחיבים מעגלים"**

תאריך המפגש: 14.2.18

נוכחים: חברי צוות עבודה STEMaianot, כ-50 מורים ואנשי חינוך מבתיה"ס בעמק ובעלי תפקידים במועצה.

**מטרת המפגש:** להרחיב את מעגל השותפים ללמידה וחשיבה בנושא STEMaianot.

**סיכום המפגש:**

**שלב ראשון: למידה התנסותית ברחבי העמק**

כל המשתתפים חולקו בין חווה בעדן לבי"ס ביכורים, לשעה של למידה התנסותית במרחבים חוץ כיתתיים. בחווה בעדן ביצעו המשתתפים תהליך של תכנון ניסוי מחקרי ובבי"ס ביכורים למדו שיעור בשיווק במרחב המרכולית ובמרחב הסדנאי.

מעט מתגובות המשתתפים בהתנסויות:

ביכורים

* התנסות יפה ומעניינת, לימדה אותי על מתודת המרחבים בבתי ספר יסודיים.
* מרחבי למידה המאפשרים למידה אישית וקבוצתית בכיוונים רבים, יצירתיות, חשיבה, שימוש חוזר בחומרים- נפלא.
* הכנו שוקולד העתיד. היתה התלהבות עצומה, יצירתיות רבה וגם הצגת המוצר בפני הקהל.

חווה בעדן

* ההתנסות בהעמדת ניסוי חדדה עבורי את התהליך שהתלמידים עוברים. זה עורר בי סקרנות ונהניתי להיות פעילה בטבע.
* ההתנסות אפשרה הכרות מעמיקה עם החווה והאופן בו מקדמים בה למידת חקר מגוונת בתחום החקלאות בגילאים שונים.
* מאוד נהניתי מהסיור והלמידה המעשית - תכנון ניסוי. הלמידה בשטח החווה מעוררת את כל החושים ומזמנת למידה שעבורי היתה מעניינת וטובה.

לאחר מכן, התפצלו כל המשתתפים להתנסות לימודית שניה בין שלושה שיעורים בנושא 'אלקטרומגנט' בעידן טכנולוגי: הרצאת מומחה, סדנה התנסותית, סדנת פיצוח אתגר.

מעט מתגובות המשתתפים:

* אין ספק כי אני נהנית מעצם העשייה, מעבודת הצוות, מהחברותא ומהמגע בידיים.
* הבחירה באתגר הפיצוח הייתה לי ברורה. אני אוהבת להתנסות תוך כדי חשיבה על אתגר-ידיים וראש גם יחד.
* אני לא חושב שמדי פעם שיעור פרונטאלי (במיוחד כבסיס לנושא לא מוכר) הוא מילה גסה, ולכן נהניתי מאוד גם מהשיעור של דינו (ההרצאה).
* פשוט ככה צריך ללמד. מרגש.

**שלב שני: הצגת מושגי STEM נבחרים במצגות ignite**

חברי צוות העבודה הציגו שישה מושגים שנבחרו מתוך הלמידה בצוות:

1. growth mindset
2. אינטרדיסיפלינריות
3. פרסונליזציה
4. התלמיד כיצרן
5. Digital fab-lab
6. למידה מבוססת מקום

קישורים לכל המצגות קיימים במילון מונחים באתר STEMaianot.

**שלב שלישי: רעיונות ליישום עקרונות הSTEM בעמק, במתודת 'קפה עולמי'**

כל המשתתפים התפצלו לשולחנות דיון, בכל שולחן נידון מושג אחד מתוך השישה. חברי צוות הלמידה הנחו את הדיונים בשולחנות לפי השאלות הבאות:

1. סבב היכרות בין המשתתפים והתייחסות למושג הנידון (חיבור אישי למושג, דוגמאות ליישום מהשטח וכו').
2. מה הקשר והיתרונות של המושג ללמידת STEM (כיצד המושג מתחבר/מתקשר ללמידת STEM)?
3. עם אלו אתגרים / קשיים / חסרונות אנו עלולים להתמודד ביישום המושג הנלמד?
4. ציינו דרכים אופרטיביות להפעלת / ליישום המושג ללמידת STEM.
5. ציינו רעיונות לעתיד: בעוד 3 שנים כשאגיע לעמק המעיינות, אראה את המושג הנלמד מיושם בעמק כך...

כל 20 דק' עברו הקבוצות לשולחן דיון אחר לפי הסבב.

כל ההצעות היישומיות נרשמו על 'לוח מושג' שהוכן מראש.

בסיום הסבב מנחי הדיונים הציגו במליאה את סיכום הדיון וההצעות היישומיות שעלו לגבי המושג שלהם.

להלן סיכומי הדיונים:

1. growth mindset

* צריך לעורר שיח בנושא המאמץ. לדרוש מאמץ, ללמד להתאמץ, להכיר בסוגים שונים של מאמץ ולהתמיד בהערכת המאמץ.

1. אינטרדיסיפלינריות

* החיים האמתיים אינם מתוחמים למקצועות, הניתוקים לא טבעיים.
* רב תחומיות צריכה להיות חלק מתהליכי העבודה של המורים ולא רק של התלמידים.
* הקמת מעבדות לפיתוח אתגרים בשיתוף מומחים מתחומים שונים.
* במקום מערכת מקצועות בבתיה"ס – מערכת שאלות / אתגרים.
* התלמיד מוביל את הלמידה.

1. פרסונליזציה

* תכנית לימודים אישית לתלמיד על ידי מרחבי מיומנות ודיסיפלינה שונים.
* תלמיד, מורה והורה שותפים מלאים לאחריות ללמידה.
* פרסונליזציה בחברה – איזון, קשר, יחסים, בניית מנגנוני תיווך לדיוק האיזונים של התלמיד בין הפרסונלי לחברתי.
* פרסונליזציה לצוות – הדרכה ותמיכה.
* פרסונליזציה צומחת כבר מגיל הגן.
* מיפוי מקורות המוטיבציה ומקום לאלטרנטיבות.

1. התלמיד כיצרן

* יצרנות מגיל צעיר.
* המורה צריך להפוך בעצמו ליצרן ולסגל את דפוסי החשיבה.
* שילוב יצרנות בתוך התכניות הלימודיות הקיימות בלי להמציא מחדש.

1. Digital fab-lab

* Upcycle centers בבתי הספר ובקהילות.
* סוגים שונים של fab-lab בתחומים שונים – אפיה, נגרות, תפירה, הנדסה וכו'...
* Fab-lab פתוחים לקהילה בשעות אחה"צ.
* מרחבים בתוך בתיה"ס המאפשרים התנסות באי ודאות.

1. למידה מבוססת מקום

* נקודת הממשק בין – מרחבים, ייחודיות, STEM.
* מרחבים: תעשיה, אנשים, תרבות.
* ייחודיות: קהילה, טבע, היסטוריה, ציונות.
* STEM: הנדסה, ביולוגיה, פיזיקה, מחשבים.

סיימנו את האירוע בארוחת ערב חגיגית ומפנקת

ובחלוקת שי למשתתפים – שוקולד ועשבי חליטה ממותגים בלוגו STEMaianot.

רשמה: תאיר שטרן

תפוצה: צוות עבודה STEM