

מושב 4 - הוראת ביולוגיה דרך מגע חוויה והמחשה

מהמקלדת לגוף וחזרה:

שימוש בהמחשה פיזית בהוראת תהליכים ביולוגיים בקמפוס IL

אסנת יוטקו צרפתי, תיכון אזורי מקיף ע"ש ברנר, איילת יערי, אולפנת בהר"ן, גדרה
במסגרת לימודי הביולוגיה אנו מלמדים עקרונות ותהליכים ברמות ארגון שונות. רבים מהתהליכים שנכללים בתכנית הלימודים הם תהליכים מולקולריים או מיקרוסקופיים הדורשים חשיבה מופשטת ולעיתים גם הבנה כימית, ולכן קשים להבנה לתלמידי ביולוגיה. כדי להמחיש תהליכים כגון: התעתוק והתרגום (מ-DNA לחלבון), המיזזה והמיטוזה, השאיפה והנשיפה, זרימת הדם במחזור הדם הכפול ועוד, נעזרים רבים מהמורים במדיה דיגיטלית, שם ניתן למצוא סרטונים והדמיות למכביר. אך הצפייה במסכים, גם אם היא מלווה במשימת כתיבה כזו או אחרת, היא עדיין חוויה פאסיבית לתלמידים.

אנחנו מציעות לשלב בהוראה שימוש בפלטפורמות דיגיטליות יחד עם פעילויות המחשה פיזיות בהן התלמידים משתתפים באופן פעיל, חווים ומציגים, בתנועה ובמשחק את התהליכים והמושגים הנלמדים.

מעבר להיותה כלי הפגתי המאפשר תנועה במרחב הלימוד, המחשה כזו מזמנת לתלמידים דרך נוספת להפנים את התהליך הביולוגי בצורה חווייתית ואף מאפשרת למורה להעריך עד כמה הפנימו התלמידים את הנושא ולאתר שגיאות בהבנת התהליך. במפגש נציג מספר דוגמאות של שילוב המחשות פיזיות חווייתיות עם תרגול בקורסי ההכנה לבגרות של קמפוס IL.

החיים בעציץ

סתיו ברשן, תיכון מקיף יהוד

אציג לימוד חשיפה ראשוני לנושאים מרכזיים בקורס התא ובקורס אקולוגיה באמצעות אמצעי פשוט, מוחשי ונגיש – עציץ. בעלות נמוכה במיוחד (כמה עציצים לכל מגמה), כל זוג תלמידים מקבל עציץ עם פרחים. דרך ההתבוננות והעבודה עם העציץ, התלמידים לומדים על נשימה תאית, פוטוסינתזה, השבחה גנטית, יחסי גומלין, רבייה ומבנה הצמח. בסדנה אציג שיעור פתיחה חווייתי המקדם סקרנות בקרב התלמידים ומאפשר גישה אחרת ומוחשית לעולם הביולוגיה, תוך שילוב מגע, חוויה והפיכת הלמידה למשמעותית.

