

מושב 5 – טכנולוגיה ו-AI בהוראת הביולוגיה

שימוש בינה מלאכותית בהוראת הביולוגיה

יוסי בר לב, גימנסיה קציר, חולון

במהלך שנת הלימודים לקחתי חלק בהשתלמות "כלים דיאגנוסטיים בפטל". בהשתלמות זו נחשפתי לכלים מתקדמים בסביבת פטל ביולוגיה, אשר משתמשים בכלי בינה מלאכותית לצורך אבחון התלמידים והערכתם. במהלך ההשתלמות העברתי לתלמידים שלי שאלונים דיאגנוסטיים כך שתשובות התלמידים עובדו על ידי בינה מלאכותית. לאחר עיבודם, קיבלתי הצעה מהמערכת כיצד לחלק את תלמידי הכיתה לקבוצות לימוד, כך שבכל קבוצה יהיו תלמידים עם קשיים דומים בהבנת החומר הנלמד. בנוסף, העברתי בכיתתי גם שאלות פתוחות באמצעות סביבת פטל, אשר בדיקתן מתבצעת באופן פשוט על ידי מחוון מוגדר מראש. בהמשך תתאפשר בדיקת השאלות הפתוחות באופן אוטומטי, על פי המחוון שיוגדר מראש.

שימוש בכלי בינה מלאכותית אלו מאפשרים למורה לקבל תמונת מצב מדויקת עבור כיתתו ובנוסף יכולים לחסוך זמן בבדיקת תשובות התלמידים (גם לשאלות הסגורות וגם לפתוחות).

כלי הבינה המלאכותית נמצאים בחזית העשייה כיום וחשוב ללמוד ולהכיר אותם על מנת להכין את התלמידים באופן מיטבי לחיים שמחוץ לבית הספר.

למידת מערכת העיכול בעזרת מרחב פיזיטלי

ד"ר שירי רבינוביץ, ויצו נהלל

בסדנה זו אציג את למידת הנושא "מערכת העיכול" בלמידה עצמית באמצעות פעילות מוטמעת במרחב פיזיטלי ללימוד מבנה ותפקוד מערכת העיכול – הכרות עם האיברים במערכת, תפקידם ותהליכי הפרוק שעוברים חומרי המזון.

מרחב פיזיטלי הינו מרחב דיגיטלי המדמה מרחב פיזי, ומאפשר חקר ושוטטות עצמאית בין החללים השונים, כשבכל חלל ממתינה להם פעילות אחרת. התלמידים מתבקשים לחקור באופן פעיל את המרחב, ולגלות את אפשרויות הלמידה – מה שמוסיף עניין וגוון לשיעור. התלמידים אחראים על תהליך הלמידה שלהם, עומקו ומשכו.

המרחב הפיזיטלי שפיתחתי מדמה בית חולים. התלמידים נחשפים בתחילת הפעילות לסיפור מסגרת המציג להם חולה הסובל מבעיה במערכת העיכול ומלווים אותו בכניסה למחלקה. חדרי המחלקה השונים חושפים אותם בצורה הדרגתית למבנה מערכת העיכול, על ידי סרטונים, כתבות, טקסט והדמיות. חדרים מתקדמים יותר מכילים תרגול ע"י משחק ולבסוף מבדק נושא ציון שמאפשר למורה להעריך את איכות הלמידה של התלמידים.

את המרחב מלווה טבלה מודפסת למילוי בכתב תוך כדי הפעילות – כך שהתלמידים יוצרים לעצמם סיכום כתוב של הנושא. להשלמת הנושא והעשרה פיתחתי גם יחידה ללמידה עצמית בנושא המיקרוביום המשלבת צפייה בסרטונים, קריאת כתבות ומענה על שאלות בשאלון גוגל דוקס. גם יחידה זו נושאת ציון כך שהיא יכולה להיות אירוע הערכה נפרד או משולב במרחב הפיזיטלי.

