

כשאתם אומרים טכנולוגיה, למה אתם מתכוונים?

הכנס הפדגוגי השנתי ה-14 ע"ש יצחק שפירא

בית הספר הריאלי העברי בחיפה

ייצוג תלת-ממדי לאברוני התא

יעל לביא קימלוב, מטו"ס, ביה"ס הריאלי

yaella@reali.org.il

בתכנית הביולוגיה לכיתות ז' עוסקים בין השאר במבנה התא, כאחד ממאפייני החיים.

במסגרת העיסוק בפרק למידה זה, מתמקדים באברוני התא, מבניהם ותפקידם. הבנה של אלה יכולה לקבל ביטוי ביכולת של הלומד לזהות אנלוגיות לאברונים ולתפקידיהם במערכות מורכבות אחרות.

בהתאם לכך, תכנתי פרויקט שבו מייצרים התלמידים תוצר הממחיש את האנלוגיות שזיהו לאברוני התא - אנלוגיה לכל אברון. התלמידים יכלו לבחור את אופן הייצוג של האברונים לאנלוגיות שזיהו.

חלקם יצרו ספר אנלוגיות לילדים הכולל הסברים מילוליים ותמונות, אחרים ערכו עלון מידע עבור התא. כאתר תיירותי. שאר התלמידים בחרו לייצג את הבנותיהם בדגם.

המהלך היה בנוי בשלבים. בשלב הראשון למדנו על התא השלם ובהמשך התמקדנו בכל פעם באברון נוסף. מיד לאחר מכן ניגשו התלמידים לזיהוי אנלוגיה וייצוגה בתוצר.

מרבית הקבוצות ניצלו תוכנות עריכה לכתובה ולאיוור. מספר קבוצות בחרו להפיק את התוצרים באמצעות מכשור טכנולוגי היוצר מוצרים בדו-ממד ובתלת ממד. מספר צוותים יצרו ספר הצרוב בעץ או כריכתו ומספר צוותים אחרים יצרו דגם בהדפסה בתלת ממד.

בהתבוננות לאחור על התוצרים, נראה שככל שהתלמידים שילבו יותר אמצעים טכנולוגיים חדשים, כך התרחקו תוצריהם מדרישות העומק וההבנה שהוצבו, בהקשר של תחום הדעת. כלומר, העיסוק בלימוד הכלים הטכנולוגיים והזמן הנדרש לכך, ככל הנראה העמיס על הלומדים אתגרים נוספים שדחקו הצידה את אלה העיוניים.

הצורך העולה מהמציאות שסביבנו, ללמוד ולהשתמש בטכנולוגיה מתקדמת, מציב בפני בית הספר סוגיה באשר לאופן הראוי לשלב צרכים אלו בחשיבות של המשך הלימוד והעמקה של התלמידים בתחומי הדעת העיוניים.