

תהליכי למידה של תלמידי תיכון בסביבה מקוונת: עיצוב אתר בנושא גיאולוגיה של א"י

מוגש על ידי נועם לשם

תקציר

עבודה זו התמקדה בעיצוב של פעילות מתוקשבת בנושא גיאולוגיה של ארץ ישראל. באמצעות פעילות זו רצינו ללמוד על (א) התנאים המקדימים המשפיעים על כניסת התלמידים לעבודה באתר (לדוגמא, הכנה מוקדמת של מורים, מגבלות טכניות, מוטיבציית תלמידים) (ב) הדרך ליצירת תהליכי למידה משמעותי בפעילות מתוקשבת (ג) התרומה של האנימציה והמטלות הלימודיות השונות באתר לתהליך הלמידה של התלמידים (ד) אפיון של דרך השימוש של מורים במרכיבים השונים שנבנו עבורם באתר.

מערך המחקר כלל את השלבים הבאים: מחקר קדם פיתוח (אשר כלל איסוף מידע באמצעות שאלונים על עמדות התלמידים לגבי עבודה עם מחשב ואינטרנט, למידה עצמית וכלפי הנושא גיאולוגיה של ארץ ישראל), פיתוח של עיצוב הפעילות בשני שלבים עיקריים כאשר בשלב השני שופרו חלקי עיצוב בהם נמצאו ליקויים בשלב הראשון.

הפעילות כללה אנימציות של תהליכים גיאולוגיים מורכבים סביבן נבנו פעילויות שונות במטרה ליצור הבנה טובה יותר של השלבים השונים של התהליכים. פעילויות אלו כללו (א) קריאת מידע נוסף היפרטקסטואלי אשר הרחיב את המידע של התלמידים על המתרחש בכל שלב (שלב ב) בחירת תמונות מהסיוור המתארות את המתרחש בכל שלב (ג) מענה על שאלות הקשורות לכל שלב.

אוכלוסיית המחקר מנתה כ- 106 מחמש כיתות י"א בבתי ספר תיכון שונים הלומדים במסגרת המגמה למדעי כדור הארץ בהיקף של חמש יחידות לימוד.

המחקר התבסס על מגוון כלי מחקר איכותניים כגון צילום וידיאו, תצפיות על כיתה בזמן פעילות, ראיונות עם תלמידים ומורים וניתוח של נתוני כניסות של תלמידים באתר.

ממצאי המחקר הובילו לשיפור העיצוב בכמה תחומים והם: אופן בחירת התמונות, אופציה למורים לבחור ולהכניס שאלות לתלמידים, הכנסת רמזים לשאלות המקשרים את התלמיד לידע ספציפי הרלוונטי לשאלה ובניית אפשרות למורים לצפות בתשובות תלמידיהם. ניתוח ממצאי התלמידים מראה כי השינויים שנערכו בשלבי הפיתוח של העיצוב תרמו לשיפור בתהליכי הלמידה של התלמידים.

מחקר זה מעלה מספר הצעות לשיפור העיצוב של הפעילות: (א) הקפדה על הכנסת טקסטים חיוניים בלבד לאתר, והגשה של דפי פעילות טקסטואליים כתמיכה בעבודה באתר (ב) הכנה של התלמידים ללמידה מטקסטים היפרטקסטואליים (ג) הכנסת פעילות מקדימה לעבודה באתר אשר תיצור קונפליקט קוגניטיבי עם התהליך המומחש באנימציה דבר אשר ישפר את יכולת התלמידים להבין את התהליך המומחש באנימציה.

בנוסף נראה כי ניתן ללמוד ממחקר זה על החשיבות הרבה שיש להקניית יכולות למידה עצמית לתלמידים לצורך שיפור איכות הלמידה בסביבה מתוקשבת. יחד עם זאת נראה כי ישנה תרומה מרכזית למורה בהצלחתה של פעילות זו על המורה להתאים את שיטת הלימוד

שלו ללמידה מתוקשבת ע"י מעבר מהוראה פרונטאלית לתהליכי חניכה פרטניים. בנוסף
עולה מן החשיבות הרבה שיש לרכישת ידע קונקרטי לצורך הבנה והבניה של תהליכים
גיאולוגיים מורכבים.