

תקציר

הכיתה האינטרנטית בכימיה: ויסות למידה בסביבת למידה וירטואלית

הכיתה הוירטואלית בכימיה היא סביבת למידה עבור תלמידים המעוניינים להרחיב את ידיעותיהם בכימיה, אך אין להם יכולת לעשות כן בבית ספרם כתוצאה ממגוון סיבות. פיתוח הכיתה הוירטואלית בכימיה החל ב-2014, וכללה שנת פיתוח של חומרי למידה ומשימות ממוחשבות לתכנית התלת-שנתית הוירטואלית בכימיה. בשנה העוקבת הרישום החל וכיום, (2018), 24 תלמידים סיימו את לימודיהם בהצלחה, 82 תלמידים לומדים בכיתה יב'; 157 תלמידים לומדים בכיתה יא' ו-110 תלמידים לומדים בכיתה י'.

המחקר הנוכחי עוקב אחר תלמידי המחזור הראשון במהלך שלוש שנות השתתפותם בתכנית "כימיה ברשת". במחקר החינוכי נטען כי מיומנויות מסוימות עוזרות להתמודד עם למידה באופן כללי וחיוניות לקידום הלמידה כגון מיומנויות ויסות למידה עצמית (לעיתים מכונה: 'הכוונה ללמידה עצמית'); מחקר זה, חוקר ומאפיין את פרופיל התלמידים, את תהליכי ויסות הלמידה העצמית שלהם (מיומנויות ואסטרטגיות) ומנסה לבסס קשר בין משתנים אלה ובין מדדי ההצלחה בלימודי כימיה דרך "כימיה ברשת" הכיתה הוירטואלית בכימיה.

השוואת מיומנויות ויסות הלמידה העצמית של תלמידים בעודם לומדים כימיה בשתי דרכים שונות, פנים-אל-פנים ובצורה וירטואלית, יכול לספק מענה לשאלות המחקר: מהן המיומנויות והאסטרטגיות הנדרשות בכדי להצליח בלימודי הכימיה ב"כימיה ברשת", והאם ניתן לחזות, בהתבסס על פרופיל ויסות הלמידה שלהם, אילו תלמידים יצליחו בלימודים בסביבת הלמידה הוירטואלית?

במחקר זה, הנתונים נאספו בדרכים שונות במשך שלוש שנים במהלך לימודי מחזור א' של "כימיה ברשת" (כיתות י'-יב'): נתונים כמותיים (למשל, שאלונים, ציוני תלמידים במטלות ובמבחנים, כריית מידע בסביבת הלמידה הוירטואלית) ונתונים איכותניים (למשל: ראיונות עומק).

התוצאות מעידות שתלמידי קבוצת ההתערבות הוירטואלית בעלי פרופיל ויסות למידה פחות שלילי מאשר תלמידי קבוצת ההשוואה פנים-אל-פנים. כמו כן, גישה ועניין גבוהים יותר בקרב תלמידי ההתערבות אך אסטרטגיות התכוננות למבחנים ועקרונות ניהול זמן עבור משימות אקדמיות גבוהים יותר בקרב תלמידי קבוצת ההשוואה. המידע שנאסף שימש לבניית פרופיל תלמיד ולמציאת סממנים (אינדיקטורים) מסוימים המאפשרים חיזוי הצלחת תלמיד הלומד ב"כימיה ברשת" בסביבה הוירטואלית ועל מנת לתמוך טוב יותר ובאופן ממוקד אישית עבור כל תלמיד, בלימודי הכימיה.

מודל לחיזוי יכולת התלמידים להצליח בלימודי כימיה בסביבה משולבת (וירטואלית ופנים-אל-פנים) פותח על בסיס סממנים אלה.

מילות מפתח: הוראת כימיה; למידה ברשת; סביבות למידה וירטואליות; ויסות למידה עצמית; אנליזה מותאמת אישית, מודל לניבוי הצלחה.