

שימוש באסטרטגיות הוראה מגוונות להוראת הנושאים אנרגיה כימית ושיווי משקל כימי פיתוח, הפעלה והערכה

חיבור לשם קבלת תואר
"דוקטור לפילוסופיה"

מאת:
איטה כהן

מוגש למועצה המדעית של מכון ויצמן למדע
רחובות ישראל

ינואר 1987

טבת, תשמ"ז

תקציר

עבודה זו מתארת תהליך של פיתוח, הפעלה והערכה של שתי יחידות לימוד בכימיה: אנרגיה כימית ושיווי-משקל כימי.

פיתוח היחידות התבסס על מחקרים שהצביעו על הקשיים ואי ההבנות שבהם נתקלים התלמידים בנושאים אלו. מטרת המחקר היתה להפחית את קשיי התלמידים, ע"י שימוש באסטרטגיות לימוד והוראה חדשות, המבוססות על מעורבות מירבית של התלמיד בתהליך הלמידה.

ההפעלה התבססה על הכשרה מוקדמת של המורים, שבה הם הכירו את חומרי הלמידה החדשים, וכן תודרכו באופן השימוש בהם בכתות.

הפעלת התכנית בכתות נעשתה בשלשה שלבים, שניים שהוקדשו ליחידה על אנרגיה כימית ואחד - ליחידה על שיווי-משקל כימי.

תוצאות שלב ההערכה גילו השפעות חיוביות הן מהבחינה הקוגניטיבית והן מהבחינה הריגושית:

- יחידות הלימוד החדשות עזרו לתלמידים להתגבר על הקשיים, ובכך הם שיפרו את השגיהם בשני הנושאים. יתר על כן, עלתה גם יכולתם לטפל בהצלחה גם בבעיות בלתי מוכרות.
- הדיונים בקבוצות קטנות היו לעזר רב לתלמידים החלשים.
- התלמידים שהשתתפו בלימוד היחידות החדשות הביעו יחס חיובי הן כלפי אסטרטגיות ההוראה החדשות שבהן התנסו, והן כלפי נושא הלימוד.
- היחס החיובי שהתפתח אצל התלמידים השפיע גם על השגיהם הלימודיים.