

הכימיה במערכת החינוך 2003 - תמונת מצב

ניצה ברנע, מפקחת מרכזת על הוראת הכימיה, משרד החינוך והתרבות.



מקצוע הכימיה נלמד בכ-320 בתי ספר תיכוניים, בכל הארץ. התלמידים יכולים לבחור את לימודי הכימיה במסגרת לימוד מקצועות הבחירה, ברמה הגילה של 3 יחידות לימוד או ברמה מוגברת של 5 יחידות לימוד. במערכת החינוך פעילים כ-600 מורים המכשירים את התלמידים לעמוד בבחינות הבגרות. לאחר שבחמש השנים האחרונות חלה ירידה במספר לומדי הכימיה מ-8500 תלמידים שניגשו לבחינת בגרות ברמה של 3 יחידות לימוד בשנת תשנ"ח ועד ל-6500 בשנת תשס"א, השנה השתנתה המגמה וחלה עלייה במספר התלמידים שניגשו לבחינה. בשנת הלימודים תשס"ב נבחנו 7200 תלמידים ברמה של 3 יחידות לימוד ו-5600 נבחנו ב-2 יחידות לימוד נוספות והשלימו בכך ל-5 יחידות לימוד. אנחנו מקוים שהשינוי הזה אכן מצביע על שינוי מגמה וכי התופעה תגבר בשנים הקרובות.

חברי ועדת המקצוע והפיקוח על הוראת המקצוע שוקדים בימים אלו על כתיבת סילבוס חדש לרמה של 3 יחידות לימוד ו-2 יחידות לימוד נוספות. שתי תת-הוועדות סיימו את הדיונים ונמצאות כעת בשלב הניסוח הסופי של התוכניות המוצעות. המטרות שהוגדרו לחברי הוועדות היו להתאים את תוכנית הלימודים לתקופתנו, להפוך אותה לזוונטית יותר לתלמידים, ולשנות את דרכי ההערכה.

יחידות המעבדה שפותחו כדי שהתלמידים ייחשפו לשיטת המחקר המדעי, וירכשו מיומנויות חקר ומיומנות בעבודה מעבדתית, מגיעות למספר רב יותר של בתי-ספר. הדיווחים המגיעים מבתי-הספר שבהם מלמדים לפי התוכניות החדשות מצביעים על עניין והתלהבות הן בקרב המורים והן בקרב התלמידים, דבר שמעלה את מספר התלמידים הבוחרים במקצוע הכימיה בבתי-ספר אלו. התוכנית "הכימיה בגישה חוקרת" מופעלת השנה כבר בכ-60 בתי-ספר. התוכנית "מעבדת חקר ממוחשבת" מופעלת ב-20 בתי-ספר, ומספר התלמידים הנחשפים ליישומי המעבדה בכימיה בגישות החדשות ומוערכים על עבודתם במעבדה מתקרב כבר לאלף.

ממצאי בחינות הבגרות מעידים כי התלמידים, אשר לומדים בגישות החקר משפרים את ציוניהם ואת הישגיהם לא רק במרכיב של המעבדה, אלא גם במרכיב של הבחינה בכתב בשאלונים 37202 ו-37203. מחקרים שליוו את יישום המעבדה החוקרת והממוחשבת מצביעים על שיפור במיומנויות חשיבה ברמה גבוהה אצל התלמידים. במיוחד יצאו נשכרים מתוכניות אלו התלמידים הבינוניים, שעברו ממעמד של תלמידים בינוניים למעמד של תלמידים טובים ואף מצטיינים.

פרטים ועדכונים לגבי התוכניות החדשות ולגבי הסילבוס הקיים ניתן למצוא באתר מפמ"ר הכימיה במשרד החינוך, שעלה לאוויר בחודש אוגוסט השנה. באתר יש גם מספר פורומים שבהם דנים המורים בנושאים שונים.

כתובת האתר: <http://edusearch.education.gov.il/mivzakim/chemistry/index.html>

בעידן הקיצוצים, מנהלי בתי-ספר אינם מתאמצים ללמד כימיה עקב עלויות המקצוע הגבוהות ובשל התחרות עם מקצועות אחרים. לצערי, לא בכל בית-ספר נפתחות כיתות כימיה, ואין נכונות להשקיע בציוד ובמעבדות; אולם בבתי-ספר שבהם המורים משלבים את תוכניות המעבדה ואת שיטות ההוראה וההערכה החדשות יש עלייה במספר הלומדים. הפיקוח מקיים השתלמויות כימיה ברחבי הארץ, ורוב המורים מגלים רצון והתלהבות להתעדכן בתוכניות המעבדה החדשות.