

חקר מתמטי בהכשרת מורים בעידן טכנולוגי של המאה 21**א. שטרקמן**

המחלקה למתמטיקה ומחשבים, מכללת לוינסקי לחינוך, תל אביב, ישראל

התקדמות והתפתחות עצומה של המדע והטכנולוגיה הולכות יד ביד עם שינויים וחידושים במתמטיקה, המהווה כלי מרכזי ליישומים מצד אחד ולפיתוח תורות חדשות מצד שני. בנוסף לכך חדר השימוש במחשבים ואיתו החשיבה וההבנה המתמטית למקצועות שונים ומגוונים. כתוצאה מכך יש צורך ללמד מושגים מתמטיים בסיסיים וחשיבה מתמטית ברמה שתאפשר להשתמש בטכנולוגיות מתקדמות. התפתחויות אלה דורשות שינויים מהותיים בהוראת המתמטיקה גם במכללות להכשרת מורים וגם בבת-הספר. משמעות המנוח "חקר מתמטי" היא פתרון משימה או אוסף של משימות, הדורשות חקירה רב-כיוונית והעמקה, העלאת השערות, בדיקתן, הוכחתן או הפרכתן תוך שימוש מרבי במחשב עם התוכנות המתאימות ככלי חקירה וחשיבה. המטרות המרכזיות הן לפתח חשיבה מקורית, הבנה אינטואיטיבית, כושר ניתוח וחקירה של בעיות פתוחות במתמטיקה, לטפח בסטודנטים את היכולות שיאפשרו להם להגיע בעצמם למסקנות ולהבנה תוך כדי מעורבות פעילה בלמידה ומחקר עצמאי ממושך; לחזק את הידע המתמטי ולהרחיבו, לעורר סקרנות ורצון לחקור; להתוודע אל הנושאים היפים במתמטיקה, ולפתח את המודעות לאסטטיקה במתמטיקה; להתמודד עם סוגיות ספציפיות ביותר מדרכים שונות ולהכיר שיטות לפתרון בעיות לא שגרתיות.