

## אוניברסיטת חיפה (355)

**פיתוח של 250 משימות הנמקה מתמטית ברמת חשיבה גבוהה ויישומן על ידי 100 מורי חטיבות ביניים  
בכיתות מצוינות [3,200,000 ש"ח למשך 5 שנים (דצמבר 2019)]**

### תכנון

אוניברסיטת חיפה הציעה תכנית לפיתוח 250 משימות ממוחשבות (100 משימות לכיתות ח' ו-150 עבור כיתות ט'), בעברית ובערבית, הכוללות שילוב הדרגתי של רמות 3-4 ורמות 5-6 לפי המסגרת המושגית של פיז"ה. המשימות אמורות היו לשלב יישומונים וסימולציות מבוססות מחשב, אשר יאפשרו לתלמידים לתרגם בעיות מחיי היום-יום למודלים מתמטיים, ולהחליף את הערכים המשתנים כדי לבא תופעות ותוצאות עתידיות. פיתוח המשימות תוכנן להתבצע על ידי מומחים יחד עם 20 מורים שעתידיים היו ליישם אותן בהרצה ניסיונית בכיתותיהם, ולספק משוב. מורים אלה אמורים היו להוות קהילת למידה שבה הם יוכשרו להדריך מורים נוספים ביישום המשימות בכיתות. התכנון שהוצע הוא שלפחות 80 מורים נוספים יישמו את המשימות בכיתות המצוינות שלהם.

### ביצוע, מעודכן למאי 2021

התכנית החלה לפעול בינואר 2020. גויס צוות פיתוח תוכן, מנהלית, מעצבת גרפית ושני מפתחי יישומונים. במחצית השנה הראשונה (תש"פ), פותחו 25 משימות לכיתה ט', בעברית ובערבית, שכל אחת מהן מלווה ביישומן המייצג את הבעיה ומאפשר לתלמידים לחקור אותה, ובמדריך למורה. כ-30 מורים השתתפו בהשתלמות קיץ תש"פ במהלכה נחשפו למשימות ולגישת ההוראה והלמידה. במהלך תשפ"א מפותחות 75 משימות נוספות כך שבתום השנה הנוכחית התכנית תכלול 100 משימות. בפועל, נראה כי התכנית פועלת בקצב איטי יותר ביחס לתכנון, הן מבחינת הפיתוח והן מבחינת ההטמעה. למרות הצלחת השתלמות הקיץ, ועל אף שהתכנית הוצגה בהזדמנויות רבות ושונות (למשל, בתכנית קהילות מחשב"ה למאה ה-21), מנהלי התכנית טרם הצליחו לבסס קהילת מובילים ייעודית (מעבר לקהילת מובילים קיימת של תכנית המרא"ה, הקודמת). בפועל נערכים מדי פעם מפגשים עם מספר מורים מצומצם שהיו שותפים להשתלמות הקיץ ומפעילים את המשימות בכיתותיהם. הציפייה היא כי לקראת תשפ"ב יופקו הלקחים, תותאם תכנית ההטמעה והיקפי הפעילות יגברו.

\* \* \*