

## בית יציב (354)

תכנית חינוכית המשלבת לימודי סייבר עם חשיבה מתמטית גבוהה, ויישומה ב-130 כיתות מצוינות בחטיבות הביניים [3,100,000 ש"ח למשך 4 שנים (דצמבר 2019)]

### תכנון

המרכז לחינוך סייבר הציע לפתח תכנית חדשה שתיכלל בתכנית הלימודים ותיועד ל-3,000 תלמידי כיתות ח' ו-ט', ב-130 כיתות ברחבי הארץ. לצורך התכנית יפותחו חומרי לימוד שישלבו רמה גבוהה של כישורים מתמטיים עם חשיבה חישבית, ידע וטכניקה מתמטיים. משימות בהקשרים של העולם האמיתי יהיו בליבת התכנית, והתלמידים ידרשו לפתור אותן על ידי תכנות אלגוריתמים ושימוש בהדמיות ממוחשבות המצריכות יישום של מודלים מתמטיים והנמקה. התכנית תוכננה לכלול 30 פרויקטים שיקשרו בין המשימות השונות, ובאמצעותם התלמידים יתקדמו באופן מדורג. התכנית תוצע לחטיבות ביניים שיפתחו כיתות מצוינות ייעודיות לתכנית, ויקצו לשם כך תוספת של 4 שעות הוראה שבועיות. מורים למתמטיקה יעברו הכשרה, ולאחר מכן יקבלו ליווי פדגוגי אישי וישתתפו בקהילת למידה מקצועית במשך כל תקופת התכנית. מאחר שהמרכז לחינוך סייבר אינו גוף מאוגד מבחינה משפטית, המענק של הקרן עבור התכנית יועבר באמצעות עמותת בית יציב.

### ביצוע

התכנית יצאה לדרך בפברואר 2020. גויסו מנהלת פרויקט ומומחית להוראת המתמטיקה. הוגדרה תכנית העבודה והקווים המנחים לפיתוח במסגרתם הוחלט כי מאחר ואין תלות בתכנית הלימודים במתמטיקה, ניתן יהיה להתחיל את התכנית גם בכיתה ח' וגם בכיתה ט' למשך שנה או שנתיים, בהתאם. גמישות זו אמורה להקל על איתור כיתות רלוונטיות. כמו כן, הוחלט שהתכנית אמנם תכלול 30 פרויקטים, אולם בשנה הראשונה יספיקו 4-5 פרויקטים לצורך התארגנות כללית, הכרת התכנית, הכרת הכלים והתנסות ראשונה בפדגוגיה המוצעת. 25 הפרויקטים הנוספים יפותחו ברמת מורכבות עולה ויאפשרו בחירה הן ברמת המורה (התאמת הפרויקט לנתוני הכיתה) והן ברמת התלמיד (כדי לאפשר קיום מספר פרויקטים במקביל בכיתה אחת).

במהלך תשפ"א פותחו 5 פרויקטים ראשונים – המבואות במסגרתם נלמדים יסודות תכנותיים בשילוב מתמטיקה - וכל התכנים הותאמו ללמידה מקוונת בשל משבר קורונה. בהמשך השנה הנוכחית מתוכנן פיתוח 4 פרויקטים חדשים מבוססי נתונים, אשר ישלבו מתמטיקה גבוהה ויישומית בהתאמה לרמות 5-6 של המסגרת המושגית של פיז"ה ויילמדו בגישה פתוחה וגמישה יותר של למידה מבוססת פרויקטים.

על אף הקשיים, גויסו 10 בתי ספר שונים (נתניה, נס ציונה, ירושלים) שלא במסגרת התכניות הרשותיות של הקרן, והתכנית הותאמה למסגרת הפעלה של 3 שעות שבועיות במימון הרשות (במקום 4 שעות כווננו במקור). 11 מורים, רובם למדעי המחשב, עברו הכשרה של 60 שעות, חלקן בחופשת הקיץ וחלקן במהלך השנה. מתוכם 9 מלמדים בפועל את התכנית בכיתותיהם בתשפ"א.

אתגר משמעותי העומד בפני התכנית נוגע לגיוס מימון: עלות התכנית היא 6.5 מיליון ש"ח, מתוכם מממנת הקרן 3.1 מיליון ש"ח. התכנית יצאה לדרך מתוך כוונה לגייס את המימון החסר תוך כדי התקדמות, החל מאמצע 2021 (סוף תשפ"א). ביטול כנס תורמים יהודיים בארה"ב בשל הקורונה עיכב את התהליך. אתגר נוסף הוא איתור 20 כיתות חדשות לשנת תשפ"ג ובניית קהילת מובילים אשר תאפשר ליווי מתמשך לאורך כל השנה.

\* \* \*