יסודות של מצוינות

פילנתרופיה וחטיבת הביניים בישראל



אלי קנאי

יועץ לגופים שונים, בהם קרנות פילנתרופיות.
כיהן כמנהל הטכנולוגיה החינוכית בקרן אבי חי במשך כ-18 שנה עד לסיום פעילותה הפילנתרופית. בעבר פעל בשוק הפרטי ושימש כמנכ"ל עמותת סנונית, מהראשונות והמובילות בישראל להוראה וללמידה באינטרנט ולארכיטקטורת מידע.

רקע

פרק 1

קרן טראמפ הוקמה בשנת 2011 על ידי האחים אדי וג'ולס טראמפ מארצות הברית, במטרה לסייע לישראל להניע מהלך לאומי שיעודד ויטפח מצוינות בתחומי המתמטיקה והמדעים. הצורך בהקמת הקרן נולד מתוך תחושת חירום לאומית. בעשור הראשון של המאה ה-21, הוצגה ישראל כ"אומת הסטארט-אפ". ספרים נכתבו אודות הנס בישראל הקטנה[1] ומדינות שלחו לארץ משלחות כדי שילמדו כיצד לשחזר את ההצלחה גם אצלן. ואולם, נתונים פנימיים ובין-לאומיים חשפו מציאות מדאיגה: מספר בוגרי חמש יחידות במתמטיקה צנח בחדות, וישראל החלה להשתרך מאחור במבחנים הבין-לאומיים. מייסדי הקרן הבינו שהנכס האסטרטגי ביותר של המדינה, ההון האנושי והמצוינות המדעית, נמצא בסכנה, והקימו את קרן טראמפ עם יעד ממוקד וקצוב בזמן: להכפיל את מספר בוגרי חמש יחידות תוך עשור.

יעד זה נבחר מתוך מחשבה שגם קרן פילנתרופית זקוקה למדד פשוט ושקוף שקל לעקוב אחריו, בדומה למדידה והערכה של פירות השקעה עסקית. ההתערבות הפילנתרופית בתשומות דרך מתן מענקים כספיים צריכה לייצר שינוי בתפוקות, ואת השינוי הזה אפשר וצריך למדוד. הבחירה במדד ברור וחיצוני לקרן עצמה התאימה גם לרוח התחרותית של מובילי הקרן ולרצונם להשקיע במאמץ מרוכז לאורך תקופה קצובה ולהגיע להישג הנדרש. גישה זו מתאימה לסוג הפילנתרופיה שנבחרה, הפועלת באמצעות "השפעה משותפת" (קולקטיב אימפקט) ומחויבת לשפה משותפת בין כלל הגורמים המעורבים. המהלך של הקמת הקרן ושיטות העבודה שלה בתקופה שלאחר הקמתה מתועדים באתר הקרן ובספרים שהוציאה[2] ומתוארים בקיצור בפרק המבוא להלן.

סיפורה של קרן טראמפ אינו רק סיפור על ציונים במתמטיקה, אלא גם מקרה בוחן מרתק של "פילנתרופיה קטליטית" — גישה פילנתרופית שאינה מסתפקת במתן מענקים לצדקה ולכיבוי שרפות, אלא שואפת לשמש כזרז (Catalyst) לשינוי חברתי ומערכתי רחב. כפי שנראה בהמשך, הקרן לא נמנעה גם מגישות פילנתרופיות מסורתיות בהמשך הדרך. למרות המשאבים הרבים שיש לחלק ניכר מהקרנות, קרן פילנתרופית אינה יכולה להחליף את המדינה לאורך זמן. בדומה לפיגומים שמקימים סביב בניין במטרה לבנות קומות חדשות ויציבות ומפרקים כאשר הבניין עומד בזכות עצמו, כך פועלת הקרן באופן זמני בתוך מערכת החינוך הציבורית ומחזקת רכיבים חשובים בעשייה הממלכתית.

שיטת הפעולה של הקרן הצליחה מאוד ובזמן קצר מהמצופה, אך מובילי הקרן זיהו נקודת כשל במהלך — הוראת המתמטיקה בחטיבות הביניים — ולכן המיקוד היה בשינוי תוכנית הלימודים בחטיבה ובשיפור איכות ההוראה. ואכן, פרופ' לי שולמן ז"ל, שהוביל את המועצה המייעצת הבין-לאומית של הקרן כינה אותה "קרן של מורים"[3]. המורים גם סייעו בהובלת המהלך וגם נהנו באופן משמעותי ממשאביה. מתוך רצון לשמר את ההישג של הקרן ולהמשיכו

---

[1] למשל "Startup Nation"

[2] "אתגר המצוינות והרוח הישראלית" ועוד

[3] "אתגר המצוינות והרוח הישראלית", עמ' 17

לאורך שנים באמצעות הפעולה השוטפת של בתי הספר, רצו מובילי הקרן לטפל בנקודת הכשל באופן נקודתי ואז לסיים את העבודה כמתוכנן כאשר הם משוכנעים, עד כמה שאפשר, שההצלחה מובטחת לעתיד הנראה לעין. משרד החינוך הוביל את התוכנית הלאומית להרחבת המצוינות בחינוך המדעי בישראל והקרן כיבדה ריבונותו, תמכה בו, ונזהרה לא להיכנס לנעלי המדינה, למשל לא לממן שעות הוראה שמימונן יסתיים עם תום פעילות הקרן.

המציאות מעמידה בפני מקבלי החלטות מורכבויות שונות בבואם להציע פתרונות מערכתיים המיועדים להחזיק מעמד לטווח ארוך. לעיתים שיטת פעולה שהתאימה למהלך פילנתרופי אחד אינה מתאימה עוד בשלב אחר. כפי שיתואר להלן, הקרן בחרה מראש לוותר על גישת "ההשפעה המשותפת" בתכנון המהלך בחטיבות הביניים. אחר כך, כשהתעוררו קשיים, היה ניסיון לבחון חזרה למנגנון זה, ולבסוף בחרה הקרן בשילוב של גישה פילנתרופית מסורתית. מחד גיסא, הקרן הפעילה מענקים ישירים ליצירת תכנים, ומאידך גיסא היא שיתפה פעולה באופן ישיר עם הצרכנים (עיריות, בתי הספר והמורים), כדי לאתחל ולזרז את השינוי בהוראה בחטיבות הביניים. בכך יצרה הקרן מעקף זמני לצד ה"פיגומים" שתוארו קודם לכן, כדי להגיע בכל זאת לשינוי המערכתי המיוחל. מתוך הצורך בשינויים הללו גם משך הפעולה של הקרן השתנה, והוחלט להאריך אותו מעבר לעשר השנים שהוקצבו במקור.

בפרק זה, המהווה מבוא לספר העוסק בפעולות קרן טראמפ בחטיבות הביניים בשנים 2018-2025, נסקור את מהלכי הקרן ואת התהליכים שעברה בשנים המאתגרות הללו, שכללו את מגפת הקורונה ומלחמה מרובת חזיתות. הספר מעלה שאלות עקרוניות החורגות מגבולות החינוך המדעי: מהן הדרכים השונות שבהן יכולה קרן פילנתרופית לפעול כדי להניע ממשלה מבלי לייצר תלות? מה ניתן ללמוד מהמקרה הישראלי על היכולת של קהילה מקצועית לבנות את עצמה מתוך השטח? דרך שחזור המהלכים, הנתונים והדילמות, ננסה לבחון עד כמה המהלך של הקרן לשיפור המצוינות במתמטיקה ובמדעים יציב ומה נותר להשלמת המהלך כולו בעתיד.

הפרק עוקב אחרי תהליכי החשיבה של קרן טראמפ, תוך פסיעה בעקבות דיוני המועצה המייעצת הבין-לאומית של הקרן והחומרים שהוגשו לה. מטבע הדברים נושאים רבים עלו שוב ושוב במהלך השנים, והם מופיעים כאן בהקשר של הישיבות שבהן נדונו.

להמשיך להצטיין

קרן טראמפ זכתה בהצלחה מרשימה במחזור הפעילות הראשון שלה, ועמדה במשימה שבחרה לעצמה. למעשה, כבר בשנת 2017 העידו מספרי התלמידים הלומדים מתמטיקה בהיקף של חמש יחידות שהיעד מובטח, ובשנת 2018 מספר הניגשים לבגרות במתמטיקה ברמה זו הוכפל מכ-9,000 בוגרים בשנה ל-18 אלף, וזאת בטרם סיימה הקרן את תקופת הזמן הראשונית שהקציבה לעצמה ואת ההשקעה הכספית שיועדה מראש למשימה זו — כמאה מיליון דולר. ניתן לומר כי הכוכבים נעו ממסילותם והסתדרו בשורה: שרים ומנכ"לי משרד החינוך הסכימו להוביל את המאמץ, ולא פרצה מגפה או מלחמה. הקרן פעלה באופן חכם, כזרז המוסיף שמן לגלגלי המערכת בנקודות החיכוך הרבות ויוצר שיתופי פעולה עם מאות ארגונים. כך, תוך פחות משבע שנים ועם יתרה של רבע מסכום הכסף שהוקצה למטרה זו, המשימה הושגה.

אפשר היה "להכריז ניצחון" ולפרוש. ואולם, מובילי הקרן רצו להמשיך ולהצטיין, להעמיק, להרחיב ולהבטיח את ההמשכיות והקיימות של ההישג בהמשך הדרך.

יותר מכול היו חשובות לקרן ההגנה על ההצלחה וההבטחה שגם בעתיד הנראה לעין, ולמשך זמן ארוך ככל האפשר, מספר הבוגרים המסיימים בהצלחה בגרות בהיקף של חמש יחידות לא יפחת ואף יגדל. לכך נוספו מטרות נוספות, למשל הבטחת שוויון הזדמנויות: גיוון בהרכב האוכלוסייה המצטיינת כך שתכלול את כלל המגזרים ואת אוכלוסיות הפריפריה השונות בישראל. כאמור, אנשי הקרן דימו את המצב לבניין הנתמך בפיגומים. עומד — אבל שברירי. "מה צריך לעשות", שאלו את עצמם, "כדי להבטיח שגם לאחר הסרת הפיגומים הפילנתרופיים — יעמוד הבניין ביציבות ללא תמיכה נוספת?"

כדרכה, יצאה הקרן למסע למידה שכלל מספר ערוצים — למידת העשייה הפילנתרופית הראויה בשלבים המכונים "יציאה", או הבטחת קיימות והמשכיות, ולמידת החסמים העומדים בדרך להגדלת מספר המסיימים ברמת חמש יחידות. הקרן הניחה שהסרת חסמים מסוג זה תועיל ללא ספק גם להבטחת הקיימות. משהתגלתה בעיה ברמת התלמידים העולים לתיכון ומתעתדים ללמוד חמש יחידות במתמטיקה — נראה היה שצריך להתחיל לפעול ברמת חטיבות הביניים. הצורך בכך עלה כבר במסמך המתאר את עיקרי התובנות של המועצה המייעצת בנובמבר 2016, ובו נכתב כי "המהלך שנעשה מול תלמידים שהתקשו בחמש יחידות או שהצטיינו בארבע יחידות מתקרב למיצוי". כלומר: מבחינת מימוש הפוטנציאל של תלמידים שעלו לתיכון — המהלך הסתיים, וקשה יהיה למצוא מועמדים נוספים בכיתות י' שיוכלו להתקדם לרמת חמש יחידות במתמטיקה. אם רוצים עוד תלמידים הלומדים לבגרות במתמטיקה של חמש יחידות — יש להרחיב את הבסיס, קרי את מספר התלמידים הראויים להאצה לקראת בגרות איכותית לפני הכניסה לתיכון, כלומר בסיום חטיבת הביניים.

קרן טראמפ חיפשה דרך לאמוד את איכות הלמידה בחטיבת הביניים, ומצאה במבחן פיז"ה (PISA) מדד המספק לה תובנות על הנעשה בכיתות. מבחן זה מתקיים אחת לשלוש שנים, ונערך על ידי מִנהל החינוך של הארגון לשיתוף פעולה ולפיתוח כלכלי (OECD). המבחן בודק את רמת האוריינות של תלמידים בני 15 בשלושה נושאים: אוריינות בקריאה, אוריינות במתמטיקה ואוריינות במדעים, וכן אוסף מידע לגבי הרקע שלהם. מדד נוסף שהקרן בדקה הוא המיצ"ב ("מדדי יעילות וצמיחה בית-ספרית"), מבחן ישראלי שעורכת ראמ"ה (הרשות הארצית למדידה והערכה בחינוך) ושהוחלף בהמשך על ידי מבחן אסי"ף ("אקלים, סביבה חינוכית ויעדים פדגוגיים"). נוסף לכך, הקרן עוקבת אחרי מבחן טימס (TIMSS) הנערך אחת לארבע שנים על ידי הארגון הבין-לאומי להערכת הישגי התלמידים במתמטיקה ובמדעים (IEA).

בישראל של שנת 2015, שיעור המצוינות במתמטיקה בחטיבת הביניים בפיז"ה עמד על 8.9% בלבד, והפערים בין התלמידים במהלך החטיבה גדלו. זאת ועוד, במבחן המיצ"ב בשנת 2017 שהועבר לתלמידי כיתות ה' ההפרש בין התלמידים המצטיינים לתלמידים המתקשים עמד על 22 נקודות, אך בכיתה ח' פער זה עמד על 106 נקודות, כמעט פי חמישה (!) מהפער בכיתה ה'. מאחר שבמבחני המיצ"ב מקובל להגדיר כל 30 נקודות במבחן כשנת לימוד — הרי שהפער בכיתות ח' בין המצטיינים למתקשים שווה ערך ליותר משלוש שנות לימוד. אמנם הגיוני להניח שפערים מתרחבים בהתאם ליכולות לאורך זמן, שכן הפרש קטן בנקודת המוצא גדל ככל שהמרחק עולה, אך הפער הזה שנוצר תוך זמן קצר היה נראה גדול מאוד וראוי להתמודדות. בקרן התרשמו שאפשר להעלות את רמת הלימודים של כלל התלמידים בחטיבה, להרחיב את מעגל המצוינות המזין את התיכון ולסייע לחטיבות לממש את המטרה שלשמה הוקמו בשלהי שנות ה-60: לחולל אינטגרציה ולתת הזדמנות לתלמידים מתקשים, במיוחד מאוכלוסיות שבאופן מסורתי מתקשות במתמטיקה, לסגור פערים ולזכות בנקודת זינוק טובה יותר כשיגיעו לתיכון.

בחינה מקצועית העלתה שבעוד תוכניות לימודים ביסודי ובתיכון עברו שינויים, התוכניות בחטיבת הביניים לא שונו ולא הותאמו כלל למבחנים הבין-לאומיים שאליהם כבר התכוונו הלימודים בתיכון. נוצר פער מקצועי בתחום ההוראה: מה שלומדים בחטיבה אינו מתאים למה שנדרש בכניסה לתיכון, ורק תלמידים מצטיינים מגשרים על הפער במעבר. התברר שהתוצאות הנמוכות יחסית של תלמידי ישראל במבחן פיז"ה הבין-לאומי נובעות מכך שהתלמידים אינם מוכנים לבחינה, שכן הם לא למדו את המיומנויות הנדרשות.

בקרן הגיעו למסקנה שחטיבת הביניים היא החוליה החלשה בשרשרת של מערכת החינוך בתחום המתמטיקה והמדעים. יש לכך סיבות רבות, והן מפורטות בדוחות שהקרן הזמינה ולמדה: המעבר של התלמידים מ"החממה" ביסודי להמולת החטיבה, שלעיתים קרובות צמודה לתיכון וכוללת שפע מקצועות, הנלמדים אצל מורים שונים; שעות המחנך המצומצמות; מערכת השעות המפוצלת בין שיעורים בכיתת האם המוכרת והמגוננת ובין שיעורים בכיתות של מקצועות ספציפיים והקבצות, הנלמדים במקומות שונים בבניין בית הספר; והבלבול הכרוך בגיל ההתבגרות באופן כללי, שכן בשלב זה מתחילה להתגבש הזהות האישית והחברתית. מסיבות אלו יש לתלמידים בחטיבת הביניים הרבה מה לעשות מעבר ללימודים. עם זאת,

חוליה חלשה היא גם אתגר ופוטנציאל לשיפור, ובקרן חשבו שהתערבות מקצועית בחטיבה תניח יסודות טובים יותר לתלמידים בבואם לתיכון, עם מוכנות טובה ללימודי מתמטיקה ומדעים ברמה גבוהה, תוך מתן שוויון הזדמנויות לילדים שאולי איבדו את דרכם או הוסללו החוצה במהלך החטיבה למרות הפוטנציאל שלהם להצליח בחמש יחידות מתמטיקה בתיכון.

מניתוח הפערים בין המרכז לפריפריה עלה שלתלמידי המרכז מוצעות אפשרויות רבות יותר להתקדמות במסגרת מסלולי מצוינות, ושמספר המורים במרכז שמנהלי בתי הספר יכולים להעסיק גדול יותר, מה שמוביל לזמינות גבוהה יותר. במחוזות חיפה, מרכז ותל אביב, יותר מ-66% מהתלמידים העידו שהוצעו להם מסגרות מסוג זה. לעומת זאת, רק כמחצית מתלמידי מחוזות צפון ודרום העידו כך, ובירושלים, יהודה ושומרון הוצעו אף פחות מסגרות להצטיינות.

ניתוח הפערים על רקע פרנסה והשכלה (סוציו-אקונומי), על בסיס מבחני מיצ"ב וטימס, מלמד כי הרקע המשפחתי נותר המנבא החזק ביותר להצלחה במערכת החינוך, וכי בכיתה ח' הפערים בהישגים הלימודיים שקולים ליותר משתי שנות לימוד בין תלמידים מרקע מבוסס לתלמידים מרקע מוחלש. נתוני פיז"ה מצביעים על כך שתלמידים מהרבעון הכלכלי העליון השיגו ציון ממוצע הגבוה ב-85 נקודות מתלמידי הרבעון התחתון, פער המוסבר בשיעור של 32% על ידי המעמד הסוציו-אקונומי לבדו. מעניין לציין שפערי המגדר בציון הכולל במתמטיקה מצומצמים הרבה יותר, אך הם באים לידי ביטוי בבחירת מסלולי המצוינות. שיעור הבנות הבוחרות להתמחות בפיזיקה ובמדעי המחשב נותר נמוך משמעותית מזה של הבנים, ללא קשר לרקע הכלכלי של משפחתן. החומרים שהוגשו לקרן בשנים הבאות הוכיחו, כצפוי, שבנות הניגשות לבגרות בחמש יחידות במתמטיקה מצליחות לא פחות מהבנים, ובסקרי המוטיבציה בכניסה לחטיבה נמצא שהמוטיבציה של הבנות להצליח במתמטיקה חזקה מזו של הבנים. עם זאת, בסקרים הן העידו על עצמן שהן מעוניינות ללמוד בקבוצות קטנות עם חברות ולעבוד על פרויקטים, יותר משהבנים העידו על עניין בצורה זו של למידה (הבנים הדגישו את רצונם שהמורה יסביר טוב יותר את חומר הלימוד).

אם כן, הקרן זיהתה צוואר בקבוק בחטיבת הביניים, שלב במערכת החינוך שאינו מכין לתיכון מספיק תלמידים המסוגלים ללמוד חמש יחידות מתמטיקה ומדעים. כמו כן, הקרן למדה על הבעיות שגרמו לכך: קושי מקצועי בתוכנית הלימודים, מבנה בתי הספר היוצר בלבול ומבוכה בקרב התלמידים הצעירים ופתיחת פערים. השלב הבא היה לוודא שיש לקרן יכולות להתמודד עם בעיות אלה.

לקרן היו כמה כלים שיעילותם הוכחה במסגרת ההתערבות הראשונה שלה בתיכון, ושבעזרתם חשבה שתוכל להתמודד עם אתגרי החטיבה. למשל, במהלך השנים תמכה הקרן בפיתוח והטמעה של ההוראה הקלינית בתיכון, שהיא הוראה המבוססת על היכולת של המורה לאבחן את הצרכים של כל תלמיד ולפעול לפי צרכים אלה. הוראה בצורה זו אינה עוסקת רק בהוראת הכיתה כמכלול, כי אם בקידום כל תלמיד בפני עצמו, והיא מתאימה מאוד ליישום בחטיבה, כאשר ההבדלים בין התלמידים מתרחבים.

מובילי הקרן שיערו שאם יוכלו ליישם שיטות הוראה אלה בחטיבת הביניים ייתכן שניתן יהיה להעלות את הרמה כולה, וגם לסגור פערים אצל תלמידים המשתייכים לאוכלוסיות מתקשות.

במהלך השנים הקודמות עסקה הקרן עם שותפיה במיתוג ושיווק של הבגרות בהיקף חמש יחידות במתמטיקה בקרב הציבור הרחב. הקרן הצליחה לגרום להורים ולתלמידים לתפוס את הבגרות האיכותית כיעד חשוב ובר השגה, ועוררה בהם מוטיבציה להתאמץ ולהתמודד עם האתגר.

כמו כן, הניחו בקרן שהשותפות עם משרד החינוך חזקה ויציבה. המשרד פועל באמצעות כמה מערכות האחראיות על היבטים שונים של העבודה: אנשי תוכניות לימודים, הכשרת מורים, מפקחים וכן ועדות מקצוע השייכות למזכירות הפדגוגית ומנחות את עיצוב תוכניות הלימודים, תוכני הבחינות וקביעת תחומי הדעת. מובילי הקרן חשבו שעבודה עם אנשי תוכניות לימודים במשרד מחד גיסא והכשרת מורים מאידך גיסא, לצד עבודה עם המפקחים המקצועיים וועדות המקצוע — יאפשרו שינוי מקצועי בתוכניות הלימודים, בדרכי ההוראה ובאופני הבחינה, כמו מבחני מפמ"ר — מבחנים מטעם המפקח על הוראת מקצוע הלמידה, וציפו להגיע ליעדים הללו במאמץ קצר וממוקד עד לשנת 2024.

במסגרת המהלך להכפלת מספר בוגרי חמש יחידות במתמטיקה, הפעילה קרן טראמפ מודל פילנתרופי המכונה "פילנתרופיה קטליטית": בגישה זו הקרן מגייסת שותפים בעלי עניין לחבור יחד ומשתמשת במשאבים שלה כזרז להשגת המטרות. "קולקטיב אימפקט", מודל שיתופי שהופעל על ידי ארגון "שיתופים", פעל היטב עם מאות גופים בהתערבות הראשונה של הקרן בתיכון, אך נראה תחילה פחות מתאים להתערבות בחטיבות הביניים[4], שצפויה הייתה להתמקד בעבודה מול משרד החינוך בנושא תוכנית הלימודים. עם זאת, קרן טראמפ נותרה נאמנה להרגל של יצירת מדדים ברורים ובדיקת ההתקדמות מולם, אמצעי שהוא רכיב הכרחי בעולמות של קולקטיב אימפקט, ויצאה לבחור ולהגדיר יעדים ברורים להתערבות בחטיבה. אמצעי זה יועיל גם בהמשך בעבודה מול משרד החינוך ומול גופים המפתחים את תוכניות הלימודים.

באופן זה מובילי הקרן אבחנו בעיה בחטיבת הביניים והעריכו שיש בכוחם לבנות תוכנית התערבות פילנתרופית שתשפר את המצב וגם תבטיח את הקיימות וההמשכיות של ההתערבות המקורית בתיכון — הכפלת מספר בוגרי מתמטיקה בהיקף של חמש יחידות.

לקראת כינוס ישיבת המועצה המייעצת הבין-לאומית של הקרן, גוף המתכנס בכל שנתיים ומסייע לקרן בגיבוש מטרותיה ותוכניותיה, נכנסה הקרן ללימוד מעמיק של נושא חטיבות הביניים בישראל — נושא שהיה זר לאנשי הקרן עד לשנת 2017. ראשית ריכזה הקרן נתונים על חטיבות הביניים בישראל, לרבות האוכלוסייה (יותר מ-400 אלף תלמידים בכיתות ז' עד

[4] ראו פרק מס' 5 ואתר הקרן

ט', ב-2,564 בתי ספר חילוניים, ערביים, דתיים וחרדיים), ציוני המיצ"ב בכיתה ח' (ממוצע של 55.3 במתמטיקה ו-41.3 במדעים, עם פערים גדולים במתמטיקה כאמור, ופערים פחות גדולים במדעים), הפערים לפי מגדר, מיקום ומגזר, המורים המלמדים בחטיבה, השכלת המורים והכנסתם. הנתונים הושוו גם עם נתונים שנאספו על מאפייני תלמידי חמש יחידות מתמטיקה והוריהם, לפי מדדים סוציו-אקונומיים ומדדי השכלה של ההורים. כצפוי, נמצא מתאם בין השכלה ומדד סוציו-אקונומי גבוה לבין למידה ברמת חמש יחידות במתמטיקה. כמו כן, הקרן ריכזה מידע על מסלולי המצוינות המוצעים בחטיבות הביניים, בדומה לכיתות המצוינות שהיא סייעה לפתוח בתיכונים.

המרכז הארצי לבחינות ולהערכה סיפק נתונים על תפיסות ההורים לגבי חטיבת הביניים: 78% העידו כי הם שבעי רצון מרמת הלימודים בבית הספר של ילדיהם, ו-69% ציינו שילדיהם זכו במורים טובים. ההורים ראו בחטיבת הביניים מקום ללימוד תפקידים חברתיים וערכיים וכן לרכישת מיומנויות והרגלי למידה, אך לא ייחסו חשיבות לרמת הלימודים והתכנים. עם זאת, לימודי המתמטיקה והמדעים היו חשובים להורים והם תמכו בילדיהם בהתמודדות עם המקצועות הללו.

תהליך הלמידה של הקרן כלל הזמנת מחקרים וסקירות ממגוון מומחים וראיונות עומק עם מורים, מנהלי בתי ספר ומובילי מדיניות חינוכיים. כל זאת כדי לקבל תמונה רחבה ומעמיקה של חטיבות הביניים בישראל בכלל, ושל הבעיות בהוראת המתמטיקה והמדעים בחטיבה בפרט. בהשראת ההצלחה של המהלך הקודם, הקרן ביקשה תחילה להסתמך על רעיונות דומים של פילנתרופיה הפועלת כזרז וכפיגום (הפילנתרופיה הקטליטית המוזכרת לעיל), תוך שיתוף פעולה עמוק עם הממשלה — משרד החינוך, רשויות מקומיות, רשתות בתי ספר וכמובן המורים.

המורים ואנשי החינוך סיפרו על הקשיים המיוחדים בהוראת מתמטיקה בחטיבות הביניים. גם התלמידים נשאלו בסקר אינטרנטי אודות הגורמים המשפיעים על המוטיבציה שלהם להשקיע ולהצטיין במתמטיקה ובמדעים. המרכז הארצי לבחינות ולהערכה סיפק מחקר נוסף על מבחן פיז"ה — גורמים ומניעים להצלחת תלמידים במבחני פיז"ה 2015. מסמך מקיף זה התבסס על מחקרים אחרים של חברת הייעוץ מקינזי וכן על מחקרים אקדמיים.

לאחר המעורבות של הקרן בתיכון, התברר שאף על פי שהחטיבות נמצאות פעמים רבות באותו מבנה פיזי — מבנה הבעלויות והעסקת המורים שונה לחלוטין. התיכונים מופעלים על ידי בעלויות (כגון הרשתות אורט ואמית) במסגרת הרשויות המקומיות בדרך כלל, ואילו החטיבות מופעלות ישירות על ידי משרד החינוך. בדרך כלל מורי החטיבה צעירים יותר, רמת השכר בחטיבה נמוכה יותר, היקף המשרה נמוך יותר, והמורים משתייכים לאיגודים מקצועיים שונים. קיים פער ניכר ברמת ההשכלה וההתמחות, שכן למורי התיכון שיעור גבוה פי שניים של תארים מאוניברסיטאות לעומת עמיתיהם בחטיבה, שהם לרוב בוגרי מכללות לחינוך וחלקם מלמדים מתמטיקה ללא התמחות ספציפית במקצוע.

אחת התרומות המשמעותיות ביותר של קרן טראמפ, בדומה לקרנות אחרות שעסקו בשיפור מערכת החינוך, היא ההתמקדות באיכות ההוראה. קרן פוזן עסקה בכך בתוכנית "אופקים", וקרן אבי חי עסקה בכך במספר פרויקטים ברמת האקדמיה (תוכנית "רביבים"), בתוכניות הכשרה לקבוצות מורים רחבות בארץ (תוכנית "בארי") ובמגוון תוכניות למורים כגון "פרדס" ותוכניות אחרות למדריכים ולחניכים של מחנות הקיץ בארצות הברית. איכות ההוראה וההדרכה קובעת במידה רבה את רמת התלמידים, וקרן טראמפ גם היא עסקה בכך בכמה תוכניות. אנשי הקרן יצאו לבדוק בספרות המחקרית מה נעשה בעולם בתחום זה, ומצאו בה דוגמאות לקידום הוראה איכותית בסינגפור, באוסטרליה, בבריטניה, בניו זילנד, בקנדה ובארצות הברית.

נבחרת מאנשי הקרן וקבוצת מומחים יצאו לסיור לימודי בארצות הברית, שכלל השתתפות בכנס האיגוד האמריקאי למחקר בחינוך (AERA) ופגישות נוספות, למיקוד הידע בנוגע ללימודים בחטיבות הביניים. הם חזרו וסיכמו תובנות בנושא המוטיבציה של מורים ותלמידים ללמד וללמוד בחטיבות הביניים, בעקבות השיחות והביקורים שערכו בבתי ספר בניו יורק ועוד. במסגרת אותו ביקור למדו נציגי הקרן גם על מבנה המערכת בגילי חטיבות הביניים; על תפיסות ושיטות של הוראה, למידה וניהול; על תמיכה, ליווי ופיתוח מקצועי של מורים; ועל פיתוח אמצעי לימוד.

כדי לא להציף את חברי המועצה המייעצת בחומרי למידה, סיכמו למענה אנשי הקרן מחקרים אחדים. כך למשל הוכן דוח בנושא הגורמים הדרושים לקידום מצוינות לימודית בפריפריה החברתית על בסיס מחקר של המכון לחינוך דמוקרטי. ראמ"ה, שותפה משמעותית של הקרן לאורך השנים, הכינה דוח בנושא הוראה בקבוצות לימוד (הקבצות) בחטיבות הביניים בראי המבחנים. אמנם היה זה דוח מוקדם יחסית (משנת 2013, בניגוד לרוב החומרים שהועברו למועצה שהיו עדכניים וליתר החומרים שהיו בטווח שנה או פחות ממועד ההתכנסות בנובמבר 2018), אבל נושא ההקבצות וההיבחנות מהותי מאוד לעבודת הקרן, והתובנות מדוח זה על הצטיינות התלמידים ועל הקשר בין הצטיינות לסוג אוכלוסיית התלמידים, לניסיון ולהשכלה של המורים ולדרכי ההוראה שלהם השפיעו על עיצוב ההתערבות המתוכננת של הקרן.

כפי שצוין, קרן טראמפ הדגישה את מקומם של המורים ואת איכות ההוראה בחתירה להכפלת המספר של בוגרי חמש יחידות במתמטיקה, כמתואר בסקירות קודמות[5]. הקרן אף ניסחה "מצפן" להוראה קלינית המנחה את עבודת המורים, אך מסתבר שהיו מנהלים של בתי ספר שהתפלאו לגלות שנותרו מאחור — מעורבותם הובאה בחשבון רק בשלבים מאוחרים יחסית של המהלך כולו. המנהלים הדגישו את מקומם של בית הספר, של המנהלים ושל מובילי בית הספר בהכוונת העשייה החינוכית של מורים ותלמידים. כדי לעמוד על תפקיד בית הספר והמנהלים לעומק ולהכין מהלך משלים בחטיבות, כללו החומרים שהוצגו למועצה המייעצת שני מסמכים: האחד, מסמך שכתב אחד מחברי המועצה המייעצת — אהרון כריש,

[5] "הוראה קלינית במפגש עם השטח", מתוך: "אתגר המצוינות והרוח הישראלית", 2018

שראיין שבעה מנהלים של בתי ספר, והשני, דוח בשם "כיצד מנהלי בתי ספר מובילים למצוינות במתמטיקה ומדעים" שכתב ציון רגב.

מנהלי חברות גדולות נוטים לתת משקל רב לאיכות הניהול, בטענה כי הנהלת המוסד קובעת כיצד הוא מתנהל ובכך משפיעה רבות על ערכו. לעיתים שווי חברה אכן נגזר מזהות מנהליה. ההקבלה לעולם החינוך ולבית הספר (במקרה זה) אינה מושלמת. השליטה של מנהלים בזהות המורים מעטה, וגם דרכי ההוראה וחומרי הלמידה אינם בשליטתם. ובכל זאת, איכות הניהול בבתי הספר והמנהיגות החינוכית של המנהל, שבאה לידי ביטוי ביכולתו להביא מורים מצטיינים, לבחור תוכניות תוספתיות (מעבר לשעות הלימודים הסדירות) ולמצוא דרכים יצירתיות להעלאת הרמה בבית ספרו — עשויות ליצור הבדל משמעותי. כריש ורגב כתבו על הניהול ועל התהליכים בבתי הספר שפגשו, תוך תפיסה של למידה מהצלחות, ותובנות אלה הדריכו את הקרן בקביעת מנגנוני הפעולה בחטיבה, כשהוסיפה את המעגל הבית-ספרי כמעגל משמעותי נוסף אחרי מעגל איכות ההוראה.

הקרן העמיקה את ההיכרות עם אופן עבודת המורים והתפתחותם המקצועית: ד"ר אדווה מייזל, רכזת מדעים בחטיבת ביניים בבאר שבע כתבה את הדוח "כיצד צוותי מורים למתמטיקה בונים בבית הספר יכולת מקצועית משותפת: זווית המבט של המורים ורכזי המקצוע". דוח זה, שהתבסס על ראיונות עם מורים ורכזים בחמישה בתי ספר, עסק ב"קהילה מקצועית לומדת", המבוססת על רכז משמעותי שיוכשר לתפקידו ועל זמן קצוב למפגשים של המורים. אציין כי נושא השתלמויות המורים נדון בהרחבה במקורות רבים ונמצא כי עבודה מתמשכת הקשורה לעשייה עצמה תוך צפייה, מדידה ושיפור לאורך זמן מאפשרת התקדמות מקצועית טובה, לעומת השתלמות נפרדת, מחוץ להקשר הקונקרטי, שמובילה לתוצאות מוצלחות פחות. ד"ר הדס ברודי שרודר בדקה "איך לשפר את המעבר בין חטיבת הביניים לתיכון בלימודי המתמטיקה והמדעים: קולם של המורים", באמצעות שיחות עם מורים. מסמך זה מתאר בעיות ורעיונות לפתרון שבאו לידי ביטוי במתווה הפעולה שהקרן הציעה.

ישיבת המועצה בנובמבר 2018 עסקה גם בדרכים להבטחת הצלחת המהלכים של הקרן לאורך זמן, והתקיימו דיונים במסמכים שהתקבלו בנושא זה. "תמיכה אפקטיבית בתנועה חברתית" היא הכותרת של סקירה והמלצות לפעולה של אנשי הזרוע הדיגיטלית מטעם קרן טראמפ, שהקימו בין היתר את המגזין האינטרנטי (בעיקרו) "הגיע זמן חינוך" ופעלו להעלאת המודעות לחשיבות של בגרות איכותית, כמתואר בדיווחי הקרן. "הגיע זמן חינוך" הוקם והופעל במסגרת המהלך להכפלת מספר בוגרי חמש יחידות במתמטיקה, כדי ליצור עוד ציר של תמיכה ציבורית במהלך ולהעלות את קרנם של המורים ואת מקצועיותם. המסמך מתאר קמפיינים מוצלחים מהעולם, מפרט כיצד ניתן בעבודה נכונה מאחורי הקלעים להניע שינוי, ולבסוף בוחן את המגזין "הגיע זמן חינוך" בהתאם.

במסגרת ההכנות לישיבה, מתוך מודעות לבעיית הקיימות וההמשכיות העומדת לפתחה של קרן טראמפ, כבר ב-2017 יצאו ג'ו כהן ואלי הורביץ לכנס המרכז לפילנתרופיה אפקטיבית (CEP) ולסדרת פגישות עם מנהלי קרנות ומומחים לפילנתרופיה כדי ללמוד על דרכים להבטחת הקיימות של הישגים פילנתרופיים. במסמך תובנות שגובש בעקבות הביקור והוצג בפני חברי הקרן, פורטו שתי שיטות עבודה מרכזיות: הקמת ארגונים מתערבים (Intermediary) בעלי מנגנון להמשכיות משלהם, ש"יישאו את הלפיד" הלאה לאחר סיום המעורבות של הקרן; והבטחת ההמשכיות של תוכניות ששולבו מראש בארגונים יציבים קיימים, שאין חשש לעתידם, באמצעות חיזוק והסדרה של מנגנוני תמיכה כספית בתוכניות אלה וטיפוח המנהיגות הפנימית שלהן.

גם קרן אבי חי הקימה ארגונים מתערבים מהסוג הנזכר לעיל ותמכה בהם הן בארץ והן בחו"ל לקראת סיום פעילותה בשנת 2019. לדוגמה, לקראת סיום מעורבותה של הקרן בבתי הספר היהודיים היומיים בארצות הברית, היא סייעה, לצד קרנות נוספות כגון Jim Joseph Foundation, באיחוד מספר ארגונים שפעלו בתחום זה לכדי גוף גדול אחד בשם "פריזמה". בו זמנית, קרן אבי חי דאגה למצוא מקום לחלק מתוכניות הדגל שלה בארגונים קיימים בצורה שתבטיח ככל האפשר את ההמשכיות של הרעיונות שבהם האמינה. העיסוק בהמשכיות וקיימות אינו עיסוק בארגון כזה או אחר, והדוגמה של קרן טראמפ מבהירה זאת היטב. לא מדובר בסידור עבודה או בשימור מנגנון, אלא בדאגה לכך שהמטרות שהושגו בעמל רב לאורך שנים יישמרו ואולי אף יתרחבו ויעמיקו לאורך זמן.

בנושא הבטחת הקיימות של הישגי הקרן, בחומרים שהוגשו למועצה המייעצת נכללו מסמכים המתארים את ההצעה להקמת המכון הלאומי להוראה מתקדמת במתמטיקה ובמדעים, ואת מִנהלת "מהייטק להוראה" העוסקת בהסבת מורים ממקצועות הייטק להוראה בבית הספר, תוך הדגשת המיומנויות שהפכו לסמל לעשייה של הקרן — ההוראה הקלינית המתאפיינת ביכולת של המורה לאבחן את התלמידים ולתת לכל תלמיד את התמיכה הראויה. המחקר של מכון סאלד עסק בהערכת תוכנית "הוראה פלוס" לקראת הסדרת התוכנית יחד עם מכון מופ"ת. מחקר אחר, בנושא קליטת מוסבים להוראה, התבסס על ראיונות עומק שערכו חיים לפיד ולאה פס עם עשרות מורים "מוסבים", רכזים ומנהלים. המחקר ציין מספר תובנות לשיפור קליטת המורים המוסבים בבתי הספר בעתיד.

מספר עיריות היו שותפות לתהליך שהקרן הובילה בתיכון. ערים אלו (למשל אשדוד, רמלה ובאר שבע) זכו לקבל מענקים ישירים לצורך התנסות ראשונית (פיילוט) וזירזו את שאר המערכת לראות בבגרות ברמת חמש יחידות במתמטיקה מגמה שיש לשאוף אליה בכל מקום — גם ברמה הלאומית. במעבר למיסוד מעורבות עירונית לקראת סיום הפעילות של הקרן, הוקמה רשת "ערי מצוינות" (כפי שיתואר בהמשך), והחומרים כללו דיווח על הערים שהצליחו להגיע להישגים מרשימים בהעלאת אחוז הבוגרים הניגשים לחמש יחידות במתמטיקה. רשת "ערי מצוינות" הפכה לאחת התוכניות שהקרן הצליחה למסד, וגם כיום התוכנית ממשיכה לספק לרשויות תמיכה ולהפיץ מידע על ערי מצוינות.

לבסוף, הקרן המשיכה, כאמצעי לביקורת רציפה על עבודתה, לקבל דוח של המרכז לפילנתרופיה אפקטיבית (CEP) הבוחן קרנות רבות ומאפשר להעריך כל קרן אל מול קרנות אחרות הדומות לה. בשנת 2018 התקבל דוח נוסף שניתן היה להשוות אותו בדיוני הקרן עם דוח קודם, וגם המסקנות מדוח זה עמדו לנגד מובילי קרן טראמפ בבואם לתכנן את האסטרטגיה של המהלך הבא בחטיבות הביניים ושל הבטחת הקיימות של ההצלחה בתיכון.

המתווה

על בסיס הלמידה הוכן מתווה דרך לשנים הבאות, ובנובמבר 2018 התכנסה כאמור המועצה המייעצת של הקרן, שבחנה במשך מספר ימים את החומרים השונים ושוחחה עם חלק ממחברי המסמכים, עם נציגי ממשלה, עם רשויות ועם חברות. המועצה המייעצת דנה בהיבטים שונים של המתווה, הן בנושאים הקשורים לפעולות המבטיחות קיימות להישגים בתיכון, והן בנושאים החדשים הקשורים לתוכניות לחטיבת הביניים, ותובנות מתהליך זה הנחו את עבודת הקרן.

באותו זמן האמינו אנשי הקרן שאחרי ההצלחה המדהימה בתיכון, נדרשות רק כמה השלמות מקצועיות, כמה הסדרות לפרויקטים חשובים והקמת מוסד אחד — ובזה תסיים הקרן את תפקידה. שלושה תחומי התמקדות הוגדרו למרחב הבית-ספרי: למידה, הוראה והתארגנות בית-ספרית. על בסיס המחקרים היה נראה שהתלמידים רוצים ללמוד ולהצליח במתמטיקה ובמדעים ברמה גבוהה, ושההורים מגבים רצון זה. בבסיס המתווה עמדה התפיסה ולפיה התלמידים זקוקים להוראה איכותית שתוביל אותם להתקדמות מרמתם ומהאתגרים הספציפיים שלהם, והמורים זקוקים לתכנים שמתאימים למבחנים הבין-לאומיים ולשיטות הפעולה המוכחות של הקרן בהוראה קלינית. אחת הדרכים להגיע לכך היא יצירת קהילות מורים של הוראה איכותית המתאימה לתלמידים. בית הספר צריך לתת מענה להטרוגניות של חטיבת הביניים, לתמוך במסע המורים, הרכזים והקהילות ולהקצות משאבים לקבוצות התלמידים השונות. הוא צריך למצוא מורים מעולים ולפתוח מסלולי הצטיינות ברמות שונות.

במחקר מקובל להבדיל בין "תודעה מקובעת" לבין "תודעה מתפתחת" (או בין דפוס חשיבה קבוע לדפוס חשיבה מתפתח)[6], כלומר האמונה שיכולות ואינטליגנציה הן דברים קבועים מראש, לעומת התפיסה שמאמץ, תרגול ולמידה מטעויות מובילים לשיפור והתפתחות. שני המושגים המנוגדים הללו, שמקורם בעולם הפסיכולוגיה, באים לידי ביטוי גם בהתייחסות מערכת החינוך לתלמידים. מורים ומערכות עשויים להתאפיין ב"תפיסה ממיינת", המניחה שלכל תלמיד יש "רף כישרון" שאינו ניתן לשינוי, או ב"תפיסה מטפחת", המניחה שכל תלמיד יכול לשפר את הישגיו אם רק יקבל את הכלים וההכוונה המתאימים[7]. קרן טראמפ תומכת

[6] https://online.hbs.edu/blog/post/growth-mindset-vs-fixed-mindset

[7] "אתגר המצוינות והרוח הישראלית"

בגישה השנייה, דהיינו בתפיסה מטפחת, הן בהקשר של תלמידים והן בהקשר של מורים. אנשים יכולים ללמוד, להתפתח, להשתנות ולהתקדם, ותוכניות הקרן מכוונות לפתח את כוחות ההוראה כך שהמורים יוכלו להתפתח ולפתח את הלמידה אצל התלמידים. המפתח להצלחה הוא בזיהוי הקשיים וביצירת תוכניות לימודים המאתגרות את הלומדים בנקודה שבה ההתקדמות לא קלה מדי אך גם לא בלתי אפשרית, וזאת בצורה תומכת המשכיות. כדי למנוע שקיעה של תלמידי החטיבה בתודעה מקובעת של חוסר יכולת ("אני לא חכם"), על המערכת כולה — מורים ומנהלים — לרכז מאמץ בתמיכה בתלמידים ולהסכים שלא לעזוב איש את רעהו. עליהם לאפשר לכל אחד להתקדם במסלול מתאים בעזרת אמצעי למידה טובים, תוך הקפדה על אחריות אישית, שקיפות ופתיחות, ויצירת מוטיבציה וביטחון ללמידה המאתגרת.

המתווה הציע לתמוך בתוכניות לקידום הוראה איכותית בחטיבה: חיזוק הידע המתמטי של המורים ובניית קהילות מורים שיסייעו זה לזה בבניית תפיסת הוראה משותפת, תוך עבודה משותפת על נתוני התלמידים וחשיבה על אופן הקידום של כל תלמיד. לשם כך היה צורך לפנות לגורמי הפיתוח, כדי שיפתחו חומרי לימוד בהתאמה לסטנדרטים הבין-לאומיים וישלבו אותם בתוכנית הלימודים ברמות חשיבה שונות ובדרגות קושי עולות. ההנחה הייתה שניתן יהיה להוביל את המהלך יחד עם משרד החינוך, הפיקוח וועדות המקצוע.

הפעם החטיבות והמנהלים זכו להתייחסות מיוחדת בתוכנית הקרן — מתוך שאיפה לקדם פתיחת מסלולים למצטיינים בכמות גדולה יותר וברמות לימודים מגוונות יותר. כמו כן הוצע ליצור ולשמור מערכת נתונים שתאפשר מעקב אחרי ההתקדמות ותמיכה בכל תלמיד ותלמיד, כדי שלא "יאבדו" בתוך ההטרוגניות והגיוון של האוכלוסייה המגיעה לחטיבה. לבסוף, הוצע שהחטיבות יקפידו על בניית רצף לימודי לקראת מסלולי הלמידה המוגברים במתמטיקה ובמדעים בתיכון, כך שהמעבר מכיתה ט' לכיתה י' יהיה חלק ככל האפשר. אמנם כפי שצוין חטיבות רבות הן חלק ממבנה התיכון במסגרות שש-שנתיות, אך גם שם יש הפרדה וצורך לבנות גשר מהחטיבה לתיכון. הקרן פנתה גם לרשויות המקומיות ולבעלויות על רשתות חינוך שאיתן הייתה בקשר במסגרת ההתערבות בתיכון, כדי לעודד אותן לפתוח כיתות מצוינות נוספות בחטיבות הביניים.

אחד העקרונות בפילנתרופיה (מסורתית, אסטרטגית וקטליטית כאחד) הוא שלא לעשות נזק. לעיתים, גם אם מערכת אינה פועלת באופן אופטימלי, התערבות באמצעות כסף מבחוץ לא תועיל ואולי אף תזיק. יש דוגמאות רבות של קרנות שיצרו תלות במימון חיצוני ומנעו מהשוק לקחת על עצמו את המשימה, ובסופו של דבר יצא שכרן בהפסדן. בהתאם, יודגש כי בשנת 2018 קרן טראמפ לא שאפה "להציע שינוי ספציפי בתוכניות הלימודים, במערך המבחנים או בארגון הלמידה"[8]. משרד החינוך ובתי הספר אמונים על כל זה ובאותו שלב הקרן לא ראתה צורך בהתערבות.

[8] מתווה 2018, עמ' 7

המהלך בחטיבה היה חלק מהשלמת ההתערבות המרכזית הראשונית ומהבטחת מסלול ההצלחה מהיסודי דרך החטיבה ועד לתיכון. נקודת המוצא הייתה שכשהחטיבה תעמיד תשתית מספקת של תלמידים ראויים לבית הספר התיכון — המערכת התיכונית תדע להוביל את התלמידים הלאה לרמות הגבוהות במתמטיקה ובמדעים. כמו כן, בהתאם למחקרים קודמים שעמדו לרשות מקבלי ההחלטות בקרן, ניתן היה להניח שתלמידים אלה יוכלו בהמשך כבוגרים להוביל תהליכים ושינויים הן לרווחת עצמם והן לחיזוק חוסנה של המדינה. כדי להבטיח גם את המהלך הזה ניגשה הקרן לסגור כמה "קצוות פרומים", באופן שיבטיח את איכות ההוראה במתמטיקה ובמדעים בישראל: הסדרת קהילות המורים ומִנהלת ההייטק, והקמת המכון הלאומי להוראה מתקדמת במתמטיקה ובמדעים.

העברת האחריות על פעילות מצליחה שהחלה כניסוי בכסף פילנתרופי לאחריות המדינה היא אסטרטגיית "יציאה" מקובלת לקרן. מטבע הדברים, לעיתים קרנות יכולות לקחת סיכונים בתוכניות חדשניות שהמדינה מתקשה לקדם בגלל נושאי מִנהל תקין, פיקוח על תוכן חיצוני, חובת מכרזים וכדומה. במצבים אלו הקרן בונה תוכניות תוספתיות ולאט לאט מעבירה את האחריות עליהן לגורם ממשלתי היכול לתקצב אותן, לפקח עליהן ולהפעיל אותן מתוך בסיס תקציב המדינה, ואף להרחיב אותן לכלל המערכת. מובילי קרן טראמפ, שכללו במסגרת המועצה המייעצת גם בכירים במשרד החינוך, ונועצו באנשי המשרד מראש, השכילו להעביר חלק מהאחריות כבר מההתחלה, ולקראת סיום המהלך בתיכון נערכו שיחות למיסוד חלק מהפעילויות שזכו לתמיכה משמעותית יותר של הקרן. כבר במהלך הראשון נוספו שעות הוראה ותוקצבו מסלולי מצוינות מטעם המדינה. "מִנהלת ההייטק" מצאה את מקומה הטבעי במסגרת מכון מופ"ת והיא עוסקת בהסבת מורים להוראה במתמטיקה ובמדעים. מעט מורכב יותר היה הדיאלוג לגבי קהילות המורים, שבהן השקיעה קרן טראמפ סכומים גדולים בהרבה מהסכומים שמִנהל הוראה נהג לתקצב במסגרת השתלמויות מורים. בסופו של דבר נמצאו מקומות ומקורות תקציביים לתוכניות רבות של הקרן.

המכון להוראה מתקדמת תואר כבר בתובנות המועצה המייעצת בנובמבר 2016, והוצג במלואו במסגרת ישיבות המועצה שנתיים אחר כך. המכון נועד לשמש בית מקצועי למורים, מרכז מומחיות בהוראה (בדגש על הוראה קלינית) וזרוע מדיניות בתחום הפיתוח המקצועי של המורים. במסגרת זו, בעקבות המודל הסינגפורי, נקרא המכון להגדיר מסלולי התמחות למורים, למשל מסלול ניהול, ולשמש מרכז ידע מקצועי, קליני וכדומה, כך שלמורים יהיה מסלול קידום המתאים ליכולותיהם, והמערכת תזכה בעושר פדגוגי. המרכז היה אמור להקים שכבה נבחרת של מורים מובילים, שבתורם היו אמורים להפעיל מאות קהילות למטרת פיתוח מקצועי, לספק להן ליווי פדגוגי ולסייע להן לפתח כלים להוראה. לבסוף, המכון להוראה מתקדמת במתמטיקה ובמדעים נקרא להשמיע את קולם של המורים במערכת הרחבה: משרד החינוך והאקדמיה. הכוונה הייתה שחלק משיטות הפעולה שקרן טראמפ נקטה

באופן ישיר או באמצעות גופים אחרים ירוכזו תחת המכון: כנס מקצועי שנתי למורים ולאנשי חינוך, פרס שנתי למורים מצטיינים, אתר אינטרנט ופרסומים שונים. מכון דוידסון במכון ויצמן למדע מקיים כמה מהתפקידים המתוארים אם כי בצורה שונה, ואנשי הקרן חשבו שמכון ויצמן יהיה מקום מתאים להקמת המרכז החדש. בתוך משרד החינוך, מִנהל עובדי הוראה אחראי על הפיתוח המקצועי של כלל עובדי ההוראה בישראל (יותר מ-200 אלף עובדים) והמשרד צריך להיות מעורב ולהוביל מרכז כזה. ואכן, אנשי הקרן תמכו בשותפות בין האוניברסיטאות, מכון ויצמן ומשרד החינוך בנושא זה, ובשנת 2018 כבר נמצאה תוכנית מגובשת להקמת המרכז במימון משותף, כאשר שר החינוך מכהן כיו"ר ועדת ההיגוי של המכון וסגנו הוא נשיא מכון ויצמן.

בסיום המסמך "לבחור במצוינות ולבנות דרך לעתיד: מעלים את הרף בלימודי המתמטיקה והמדעים בחטיבת הביניים — מתווה דרך 2019-2024" — המסמך שבו דנה המועצה המייעצת בשנת 2018 ופרק זה מתבסס עליו במיוחד, מופיע פירוט ששת המדדים להשגה עד 2024. כאמור, לא תמיד מוכנה קרן להגדיר מדדים בצורה כה ברורה ושקופה, והדבר נפוץ במיוחד במנגנון פעולה שיתופי שבו גופים רבים נמדדים יחד, אך קרן טראמפ בחרה לאתגר את עצמה ברמה גבוהה זו. הבעיה הייתה שאין מדד אחד קל וברור הדומה להכפלת מספר הבוגרים ברמת חמש יחידות במתמטיקה, כמו במהלך בתיכון. אין מבחן חיצוני ברור ומוסכם בסיום החטיבה שיוכל להוות מדד ראשי כך שגם הורים ותלמידים יראו בו מוקד שאיפותיהם. מבחני המיצ"ב ומחקרי טימס (TIMSS) ופיז"ה (PISA) הבין-לאומיים אינם נערכים מדי שנה, והם בוחנים בעיקר את המערכת ולא את התלמידים כבודדים. למרות כל זאת בחרה הקרן, לצד מדדי ביניים פנימיים, במדדים חיצוניים שאפתניים: המשך השיפורים בתוצאות מבחן המיצ"ב תוך צמצום הפערים בין האוכלוסיות, חזרה לקבוצת 15 המדינות המובילות בטימס, ויעד מרשים במיוחד: העפלה ל-15 המדינות המובילות גם במבחן פיז"ה. בשלב זה, לצורכי משיכת הקהל, החל השימוש בביטוי TOP15 — המבטא מבחינה תקשורתית את שאיפות הקרן להשתמש בפעילות בחטיבת הביניים כאמצעי להפוך את מדינת ישראל למדינה מובילה במבחנים בין-לאומיים.

אל המימוש

שנת 2019 חלפה בהגדרת התוכניות ובהמשך העבודה המקצועית, תוך מחשבה שעיקר הביצוע המשותף עם משרד החינוך צפוי להיות פשוט. בניגוד למהלך בתיכון, לא תוכנן מודל שיתופי בסגנון קולקטיב אימפקט למהלך בחטיבה. הפעם לא נבנתה קואליציה רחבה של ארגונים פרטיים וציבוריים, שהייתה משמעותית כארגון מתכלל בעבודה בתיכון. ארגון "שיתופים" היה מעורב רק בתחילת הדרך, שכן לא הרבה ארגונים גילו עניין בנוגע למהלך בחטיבת הביניים: העלאת מיקומה של מערכת החינוך בישראל למקום ה-15 במבחנים הבין-לאומיים. חברות ההייטק שסייעו בתוכנית בתיכון לא ראו בתלמידי חטיבת הביניים קהל משמעותי מספיק להשקעה בשלב הזה, משום שהמרחק בינם לבין שוק העבודה גדול. המחשבה הייתה שמדובר בתהליך מקצועי המתנהל בעיקר מול משרד החינוך, ולכן אין צורך

ביצירה ובניהול של שותפויות רבות שימנפו את העשייה. ואולם, חילופי מנהיגות ופקידות בכירה במשרד החינוך עיכבו את ההתקדמות. במזכירות הפדגוגית, ועדת המקצוע במתמטיקה לא הזדרזה לשנות את תוכנית הלימודים בחטיבת הביניים, והפיקוח תפס את תפקידה של חטיבת הביניים כמקום של מפגש בין אוכלוסיות ושל פיתוח אישי וערכי, ופחות כמחולל האצה לימודית במתמטיקה ובמדעים. כל אלה אתגרו את הפעולה המתוכננת של הקרן.

כפי שידעו רבים ממובילי הקרן, העבודה עם הממשלה בכלל ומשרד החינוך בפרט דורשת סבלנות רבה. משרדי ממשלה בכלל נוטים להיות כבדי תנועה ביחס לגופים פרטיים, ויש שיאמרו שטוב שכך. ריבוי רפורמות ורדיפה אחרי אופנות חינוכיות לא הוכיחו את עצמם לאורך השנים, וגוף מעט שמרני עם בלמים סבירים, אולי נכון יותר שיוביל את עיקר העשייה במערכת החינוך. עם זאת, השותפות ארוכת השנים וההצלחה המוכחת של הקרן בתיכון עודדו אותה להמשיך בדיאלוג עם גורמי משרד החינוך ובינתיים להמשיך ולקדם את המתווה בחטיבה עם שותפי תוכן, רשויות מקומיות, רשתות של בתי ספר וגורמים מתערבים נוספים.

המאמץ להקמת המכון הלאומי להוראה מתקדמת במתמטיקה ובמדעים, מכון שכאמור היה אמור לקום במכון ויצמן וכבר יצר ציפיות גדולות, נעצר כשהתברר שהשותף המרכזי המיועד להובלתו — משרד החינוך — אינו בשל למהלך בשלב זה. מכיוון שלקרן טראמפ לוח זמנים קצוב, הוחלט לוותר על המאמץ הזה לעת עתה.

שנת 2020 פתחה את עידן התהפוכות במערכות חיינו, ומאז מרץ 2020 ועד כתיבת שורות אלו, באפריל 2026, לא למדו תלמידי ישראל שנת לימודים אחת כסדרה. במרץ 2020 פרצה מגפת הקורונה בישראל, ומאז חוותה המערכת גלי תחלואה שגרמו לצמצום ההוראה בפועל לאורך שלוש השנים הבאות. יצוין שהחל מאוקטובר 2023 ישראל מצויה במלחמה מרובת חזיתות אשר גם בגללה המסגרות החינוכיות אינן פועלות כסדרן.

קורונה

התכנסות המועצה המייעצת של הקרן בנובמבר 2020 לוותה (שוב) בחומרי רקע רבים, כ-15 קבצים המצויים כולם באתר הקרן. חומרים אלה כוללים מיפויים של מיומנויות במתמטיקה ובמדעים, דיונים והמלצות בדבר האופי הרצוי ללמידת מתמטיקה בחטיבה, ראיונות עומק עם מורים ומובילי חינוך לגבי כיתות ומסלולי מצוינות ומוריהם, בתי ספר מצטיינים, מידע אודות מבחני פיז"ה הקרובים וסקרי דעת קהל של הורים ותלמידים. כרגיל, לא נפקד הדיווח הדו-שנתי מהמרכז לפילנתרופיה אפקטיבית לקבלת משוב הארגונים הנתמכים.

ללא ספק, מעל כל החומרים והעשייה ריחף ענן הקורונה. הצוות כתב מסמך "סיכום תמונת מצב 2021 בעקבות משבר הקורונה" ובו סקירת המצב בחטיבות הביניים והצעות לעדכון תוכנית העבודה של הקרן בשנים הבאות בהתאם. בסופו של דבר, לאחר הגל הראשון של המגפה, דיווחו התלמידים והמורים שהלמידה נפגעה, אבל מבחינת המוטיבציה והסקרנות המגפה הציבה גיבורי תרבות חדשים, מדענים ורופאים, לצד עניין מחודש במתמטיקה ובמדע.

ביטויים כגון "גידול אקספוננציאלי" ו"שיטוח העקומה" ומושגים כמו "וירוסים" ו"חיסוני mRNA" הפכו לפופולריים בחברה ובתקשורת. גם המוטיבציה ללמוד ולהבין מתמטיקה ומדע במובן האותנטי — עלתה. זאת ועוד, המערכת עברה באחת ללמידה דיגיטלית, ומורים ותלמידים שנמנעו משימוש במחשב מצאו עצמם מולו שעות רבות בכל יום. המעבר ללמידה דרך האינטרנט באמצעות מחשבים יצר בעיה נוספת בפריפריה: יש מקומות שבהם האינטרנט אינו יציב, ואין לכל ילד במשפחה מחשב. אמנם במשך השנים חוזקה הקישוריות בישראל, אבל בראשית תקופת הקורונה האתגרים הללו הקשו על משפחות שבהן למדו כמה ילדים באותו זמן. בפועל, המערכת עברה ללמידה יחידנית. אמנם רוב המורים לימדו את כל היחידים באותו אופן, ככיתה אחת, אבל נוצרו הרגלי למידה של תלמידים בלמידה עצמית, והמורים נחשפו לכלים הטכנולוגיים שיוכלו לאפשר להם הוראה מכוונת אישית בהמשך.

לפיכך, הציעו אנשי הקרן לתפוס את השור בקרניו ולשים דגש חדש על העברת "מרכז הכובד" של האחריות ללמידה אל התלמיד. תיאוריית השינוי המעודכנת התמקדה אף יותר בפיתוח "לומד עצמאי" בעל מוטיבציה פנימית, המסוגל להתמודד עם בעיות מורכבות בתנאי אי-ודאות. ההתנהלות בתקופת המגפה עצמה הייתה חוויה של עמידה בתנאי אי-ודאות, כך שניתן היה להניח שהמורים והתלמידים יהיו מוכנים לכך. במקצוע המתמטיקה, שינוי זה חייב מעבר מדגש על "הספק חומר" וטכניקה אלגברית בלבד לרמות חשיבה גבוהות, אוריינות מתמטית והסקה מתמטית המבוססת על הקשרים מהעולם האמיתי (שוב, כמו שלמדנו בתקופת הקורונה). השינויים הללו התאימו מאוד למעבר לתוכנית לימודים התומכת היטב במבחנים הבין-לאומיים שהוכרזו כמדדי הצלחה של הקרן.

במסמך המסכם את עיקרי התובנות של דיוני המועצה המייעצת משנת 2020, ניתן ביטוי למחלוקת בנוגע לאופן שבו יש להמשיך לפעול, בהיעדר הובלה ברורה של משרד החינוך. מחד גיסא, מאז הקמתה הקפידה הקרן לפעול יחד עם המשרד ולתת לו להוביל. מאידך גיסא, תקופת הקורונה העצימה את האוטונומיה של השלטון המקומי וקידמה למידה עצמאית של התלמידים, ולכן אפשר היה לנסות לפעול מול המוסדות, בתי הספר והתלמידים באופן ישיר. לפיכך הוחלט שהקרן תפעל מול כל מי שמוכן להצטרף למאמץ — בממשלה, באקדמיה, בשלטון המקומי, בתעשייה ובחברה האזרחית. כמו כן, הוחלט להעמיק ולהרחיב את שיתופי הפעולה והידע בקהילה המקצועית. מובילי קרן טראמפ הביאו בחשבון את העובדה שהקרן מתכלה, ולכן אין לה זמן להמתין והיא נדרשת לפעול במהירות בהתאם להזדמנויות, אך בסופו של דבר היה ברור כי המהלך לא יכול להתקיים ללא תמיכה ארוכת טווח של הגורמים הממלכתיים, במקרה זה משרד החינוך.

בהתאם לכך הקרן פעלה בתיאום עם משרד החינוך והרשויות המקומיות להקמת תשתיות מקצועיות להוראה איכותית ברוח ההצעות וההמלצות. המהלכים המרכזיים כללו הגברת התמיכה בפיתוח חומרי לימוד מאתגרים, ותמיכה בטיפוח קהילות מורים מקצועיות שידעו להשתמש בחומרים הללו. כמו כן, נמשכה התמיכה בהרחבת שורות המצוינות על ידי פתיחת כיתות מצוינות חדשות (כמו עמ"ט ומופת) גם בפריפריה החברתית והגאוגרפית, באמצעות שיתופי פעולה עם הגורמים המוזכרים לעיל והבעלויות של רשתות בתי הספר.

הקרן הבינה שמשרדי הממשלה לא פנויים בשלב זה לקחת את המושכות בחטיבת הביניים, ולכן בחרה להמשיך להניע תנופה ציבורית וקהילתית שתבטיח שהשינוי יכה שורשים עמוקים במערכת. כאשר התברר שהפעולה המקצועית מול המשרד נתקלת בקשיים, חשבו אנשי הקרן לחזור לתהליך הסיזיפי של פעולה כזרז, בשיתוף ארגונים רבים ככל האפשר להשגת המטרות שהוגדרו. פניות לשותפים מהעבר כגון ארגון "שיתופים" הראו שהקרן צריכה להמשיך להוביל את התהליך מאחורי הקלעים, אך בכוחות עצמה, עם הרבה נחישות וסבלנות, בזמן שגלי הקורונה המשיכו להכות בעולם במהלך השנתיים הבאות.

לפיכך פעלה הקרן בשיטה הפילנתרופית המסורתית: טובי המוחות מהמחלקות להוראת המדעים והמתמטיקה וחברות מובילות נבחרו לפתח את משימות האוריינות החדשות, ולמורים הוצע להשתמש בחומרי הלימוד הללו. מתוך תקווה שתוכנית הלימודים בחטיבה תשתנה בסופו של דבר, פנתה הקרן לטכניון, לאוניברסיטאות, למכון ויצמן ולמטח — המרכז לטכנולוגיה חינוכית, והציעה להם לפתח תוכניות חדשות כאילו שתוכנית הלימודים החדשה לחטיבת הביניים כבר קיימת. במילים אחרות, ניתן לגורמי הפיתוח חופש לתכנן חומרי לימוד יחד עם המומחים מטעם קרן טראמפ. השאלה שהנחתה את הצוותים המפתחים הייתה: כיצד היינו רוצים לראות חומרים מאתגרים, ברמת קושי עולה, המפתחים חשיבה מתקדמת כולל רמת הפשטה ויישום, כך שיכינו את התלמידים למבחנים הבין-לאומיים? בשיחה עם ד"ר דלית שטאובר, מנכ"לית משרד החינוך בשתי קדנציות נפרדות וחברת המועצה המייעצת של הקרן, היא תיארה את התוצאה כ"צבת" שנוצרה בתמיכת הקרן: מצד אחד פותחו חומרים, ומצד שני הפיתוח המקצועי של המורים סייע בקבלת החומרים החדשים. העבודה עם הרשויות והבעלויות יצרה מסלולי הצטיינות נוספים, וכך התנועה לעבר למידה המתאימה למטרות הקרן התקדמה ופרצה החוצה. למעשה, ניתן לומר שהעבודה התבססה על המודל הפילנתרופי הישן והטוב: "בנינו והם באו". חומרי הלמידה החדשים היו טובים, אקטואליים ואותנטיים, והתאימו לעולמם של התלמידים, ולאחר התנגדויות ראשוניות לשינוי — המורים רצו ללמד באמצעותם. בתחילה מדובר היה בחומרים תוספתיים על בסיס שעות שהוקצו על ידי הרשויות, המחוזות והרשתות, ובכלי הערכה ובחינה שפותחו על ידי גופי הפיתוח בהתאמה לתוכניות. זו הייתה עסקה משתלמת לכל הצדדים: הגורמים המממנים של אותן שעות תוספתיות קיבלו בתמורה חומרים והדרכה מגופים מובילים. במקום ללמד רק על חפיפת משולשים וחקר המשוואה מהמעלה השנייה, כללו החומרים בעיות אותנטיות בהקשרים של העולם האמיתי, כגון ספורט, כיפת ברזל ורכב אוטונומי. בנוסף, במסגרת המאמץ לעודד למידה עצמית (בימי מגפת הקורונה), תמכה הקרן בכמה פלטפורמות ללמידה עצמית כגון קמפוס מקוון של עמותת תפוח, מכינות קיץ מקוונות במתמטיקה ועוד.

הבחירה הזו של הקרן — להתקדם אף שאין עדיין תוכנית לימודים, אינה מובנת מאליה. ראשית, הקרן בדרך כלל פעלה בצמוד למשרד החינוך, וכאן היא לקחה סיכון ופעלה מתוך הנחה שהשינוי בהובלת המשרד יקרה בתוך זמן סביר. כל קרן פילנתרופית בוחרת את רמת הסיכון המתאימה לה, ובהתאם יושפעו רמת השליטה שלה בתהליך ובתוצר וקצב הפעילות כולה. לקרן פילנתרופית יש כלי מרכזי אחד בלבד, והוא משאבים פיננסיים, אבל משאבים לא עושים כלום לבד. כדי לחולל שינוי נדרשים שותפים שיפעלו באמצעות המשאבים,

וכפי שכבר ציינתי, הדבר הראשון שקרנות נזהרות בו הוא שלא לעשות נזק. שנית, קרנות המנסות להוביל שינוי משמעותי בדרך כלל יפעלו באופן אסטרטגי, בניסיון ללחוץ בדיוק על מספר הנקודות הנכון שיבטיחו הגעה לתוצאה המקווה. כאשר קרן מפעילה גורמים רבים ייתכן שהתוצאה תגיע מהר מהמצופה, כפי שקרה לקרן טראמפ במהלך בתיכון. במהלך ההוא, ידעה הקרן לוותר על חלק מהשליטה בתהליך — ובתנאי שהיעד יושג. הוויתור על שליטה מהווה סיכון, שמובילי קרנות נוהגים לקחת בזהירות רבה. כפי שידעה קרן טראמפ לקחת סיכון בפעילותה כזרז, במסגרת של פילנתרופיה קטליטית בהתערבות הראשונה, כך היא גם לקחה סיכון במהלך השני, בהתקדמות באופן מסורתי של תמיכה בבניית חומרי למידה המתאימים לתוכנית לימודים שטרם הוכנה, מתוך מחשבה שהמורים והתלמידים ייעזרו בהם בכל מקרה. הסיכון היה מגודר היטב: החומרים פותחו על ידי טובי המפתחים ונבדקו באמצעות חוקרים בשליחות הקרן שתיקפו את איכותם, המורים עצמם עברו השתלמויות מקצועיות שהכינו אותם לשימוש בחומרים, ונפתחו כיתות להוראה ברמות המתאימות. לבסוף, מובילי הקרן האמינו שבסופו של תהליך, משרד החינוך, המפקחים וועדות המקצוע יממשו את מחויבות המדינה להסכמים בין-לאומיים שעל בסיסם המערכת פועלת ונבחנת במבחני טימס ופיז"ה.

הקרן המשיכה למסד את התוכניות שבהן תמכה בתוך מוסדות ציבוריים מתאימים, תוך הבטחת ההמשכיות של התוכנית. כאמור, רשת "ערי מצוינות" פועלת במסגרת המכון לשלטון המקומי, ובשיתוף אוניברסיטת תל אביב היא מקיימת הכשרה מקצועית למנהלי המצוינות ברשויות המקומיות, מספקת לרשויות המקומיות ייעוץ ארגוני ומקצועי, מכנסת את ראשי אגפי החינוך העירוניים ואת ראשי הערים, מעבירה השתלמויות ומקיימת כנסים, ומדי שנה מפרסמת את "מפת המצוינות בישראל", המציגה את הזכאות לבגרות במתמטיקה ברמת חמש יחידות של תלמידי הערים השונות.

בהמשך להסכמות שהושגו, מִנהלת ההייטק העוסקת בהסבת עובדי הייטק להוראה אכן מצאה מקום בתוך שאר עולמות ההסבה האקדמית במכון מופ"ת כזרוע של משרד החינוך, וגם קהילות המורים הופעלו באמצעות תקציבים שמִנהל עובדי ההוראה הסדיר. תהליך ההסדרה של קהילות המורים כלל עוד בשנות ההתערבות בתיכון שיתוף פעולה עם משרד החינוך, האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים ויד הנדיב ("יוזמה — מרכז לידע ולמחקר בחינוך") שהגדירו "מורים מובילים" שיכולים להוביל קהילות מקצועיות בתוך בתי הספר. בהמשך לכך קרן יד הנדיב תומכת בתוכנית "השקפה" המסייעת למורים מובילים בקהילות מקצועיות בבית הספר.

קרן טראמפ עצמה דאגה להמשיך ולפרסם נתונים ולהפעיל מדיה בתשלום, ובאמצעות הזיהוי שיצרה לעצמה עם מצוינות חינוכית דאגה שנושא הבגרות האיכותית יישאר בתודעה הציבורית ועל סדר היום של מקבלי ההחלטות. נוסף על כך, אחד הגורמים המוטיבציוניים ללמידה לבגרות בהיקף חמש יחידות במתמטיקה הוא אופן חישוב הממוצע בכניסה לאוניברסיטאות. סטודנטים המעוניינים להתקבל לתוכניות יוקרתיות זקוקים לממוצע גבוה, והאוניברסיטאות הסכימו כבר בתחילת הדרך להעניק משקל נוסף לבגרות המוגברת במתמטיקה. לעיתים,

השימוש בתמריץ הוא צעד אפקטיבי מאוד, לפחות לגבי קהילת המבקשים להגיע לתוכניות אלו, וכל עוד הוא קיים, יש לשער שגם רמת המוטיבציה הגבוהה תישאר.

הישורת האחרונה והמשכיות חדשה

גם לקראת המפגש של המועצה המייעצת שהתכנסה בנובמבר 2022 הוכנו חומרים רבים (כ-16 קבצים), אך רובם כבר עם הפנים קדימה, למתווה דרך חדש לשנים 2023-2028. מתווה זה, המכונה "חינוך למצוינות בעידן הדיגיטלי", עוסק בשאיפה ל"בגרות הייטק" הכוללת מתמטיקה, אנגלית ופיזיקה או מחשבים ברמת חמש יחידות. תוכנית זו ממשיכה את התוכניות הקודמות, והעמידה ביעדי המתווה החדש כוללת במידה רבה את העמידה ביעדי המתווה הקודם. בשנת 2021 המשיכה מגמת העלייה במספר בוגרות ובוגרי חמש יחידות במתמטיקה והגיעה ל-20,992 בוגרים, המהווים מעל 16% מהמחזור. מגמת הצמיחה נמשכה גם בלימודי חמש יחידות בפיזיקה — כל זה כאשר הקרן סיימה את התמיכה בתוכניות הספציפיות שפעלו עד שנת 2018 בתחום זה.

לגבי ההתערבות בתחום חטיבות הביניים: אנשי הקרן דיווחו על התשומות שבוצעו בתמיכת הקרן במהלך השנים 2018-2022, בשלושה צירים מרכזיים: 1,700 מורים ומורות עברו פיתוח מקצועי, כ-500 משימות המתאימות למבחני פיז"ה פותחו על ידי גופי הפיתוח בתמיכת הקרן, ו-247 כיתות מצוינות נפתחו בחטיבות הביניים, בדגש על הפריפריה.

בשנת 2022 נראה שהסיכון שלקחה הקרן בפיתוח החומרים עוד בטרם הוסכמה תוכנית לימודים חדשה בחטיבות — השתלם. משרד החינוך פנה אל הקרן כדי שתעמיד לרשותו את החומרים שהיא סייעה בפיתוחם, והקרן הסכימה, תוך המשך שיתוף פעולה בהתאמת תוכנית הלימודים במתמטיקה והפיתוח המקצועי של המורים כפי שיתואר בהמשך. כבר ב-2021 פרסם משרד החינוך תפיסת מדיניות מעודכנת תחת הכותרת "תפיסת הלמידה המתחדשת", מסמך שלפי בדיקת מומחי ראמ"ה נמצא בהלימה חלקית למיומנויות המתאימות למבחנים הבין-לאומיים. עם זאת, אפילו בשנת 2024 טרם היה ברור לאן פני המשרד מועדות, והקרן ביקשה הבהרה לגבי מועד המימוש של התאמת התוכניות ותקצוב התוכנית בבית הספר והפיתוח המקצועי של המורים.

בשנת 2024 נסובו דיוני הקרן גם על פגיעת המלחמה, שפרצה ב-7 באוקטובר 2023, בהישגי התלמידים. שוב לא התקיימו לימודים כסדרם בכל הארץ, אך את הפגיעה המשמעותית ביותר חוו המפונים, תלמידי עוטף עזה והצפון, שנדדו בארץ והוקמו להם בתי ספר זמניים והיברידיים. למעשה, התקיימו בארץ שתי מערכות חינוך "מקבילות", זו הרגילה שנפגעה אבל לפחות פעלה באותן מסגרות, עם אותם מורים המלמדים אותם תלמידים (למעט מורים שיצאו למילואים), לעומת מערכת החינוך למפונים שמטבע הדברים התמקדה בצרכים אחרים. לשבחם של התלמידים ייאמר כי קיימות עדויות לכך שדווקא הם ביקשו להמשיך ללמוד מתמטיקה ברמה גבוהה ככל האפשר. המלחמה גם השפיעה על הבגרויות עצמן,

כך שהשוואה בין הישגי התלמידים במבחנים בקיץ 2023 לאלה של שנים עברו לא תהיה מדויקת. ניתוח ההישגים של התלמידים הערבים בפיז"ה הראה שלהם יש בעיה נוספת: בעיית השפה. חלקם כינו את שפת המבחן "שפה מוזרה", ויהיה צורך להכין חומרי למידה שיגשרו על פערי השפה ולפעול יחד עם הרשויות המקומיות כדי לצמצם את הפער.

בשנת 2022 הגיע מספר הבוגרים והבוגרות של חמש יחידות במתמטיקה לשיא: 21,553 שהם יותר מ-17% מהמחזור, ובשנת 2023 נבחנו 20,640 שהם 16.3% מהמחזור כולו, אך מספר זה אינו בר השוואה כאמור. מספרים אלו הושגו ללא מעורבות של הקרן במאמצים בתיכון מעבר למענקים נקודתיים בזמן המלחמה. לגבי המדד המרכזי שהוצג לחטיבת הביניים, תוצאות במבחן הפיז"ה, התוצאה חלקית אך הדרך נראית מבטיחה: תלמידי ישראל עלו מהמקום ה-31 בשנת 2018 למקום ה-22 בעולם בשנת 2022 בשיעור המצוינות במתמטיקה. עלייה יחסית זו התאפשרה גם בצל ירידה בהישגים במדינות רבות בעולם המערבי, והיא חשפה בישראל פערים מגדריים מתרחבים ופערים גדולים מאוד בין השליש הגבוה לשליש הנמוך מבחינה כלכלית, וכן בין תלמידים יהודים לערבים כפי שהוזכר.

לגבי תוכנית הלימודים בחטיבת הביניים, הוקם צוות משותף בהובלת משרד החינוך שבו שותפים הקרן ואוניברסיטת חיפה כגורם מתכלל. גובשה תוכנית להשלמת הפיתוח ולהכנה מקצועית של אלפי מורים בתוך ארבע שנים (מאז פרק הזמן הזה התארך), והוקדש למהלך תקציב משותף. פעולות היישום החלו, אך בצל המלחמה ומחלוקת פנימית, האט משרד החינוך את ההתקדמות. נכון להיום המהלך נמצא בשנתו הרביעית, נבנתה תשתית במשרד החינוך ותוכנית הלימודים שונתה.

ההתערבות הנוכחית לתמיכה בבגרות הייטק כוללת מהלך "להרחיב, לשדרג ולגוון את מעגל המצוינות" (מתווה 2024, מפת דרכים לשנים 2025-2035) וזה יכול כמובן לתת תנופה לקידום מטרות ההתערבות בחטיבות הביניים: הקרן שואפת לפעול כך שייפתחו כיתות ומסלולי מצוינות נוספים תוך דגש על הפריפריה. כבר במתווה לשנים 2018-2023 נאמר שהמטרה היא הכפלת מספר הלומדים במסלולי מצוינות מ-15 אלף ל-30 אלף תלמידים בשנה בחטיבת הביניים. במסגרת בגרות ההייטק שואפת הקרן להגיע ליותר מ-20 אלף בוגרים בשנה, בדומה לרמה הנוכחית של בוגרי מתמטיקה ברמת חמש יחידות.

אנו לא יודעים מהם המקצועות שמדינת ישראל תזדקק להם בעתיד. מחקרים מאמצע העשור השני של המאה הציגו את מקצועות הידע כבטוחים, וטענו שמקצועות עבודת כפיים בסכנת החלפה על ידי רובוטים. ואולם, מחקרים חדשים טוענים שבינה מלאכותית תחליף מקצועות ידע כמו מתכנתים ואנליסטים, ואולי עבודות כפיים דווקא בטוחות יותר מפני שינוי. מסמכים שהוצגו לקרן טראמפ מבדילים בין משרות המבוססות על עבודה חזרתית ונמצאות בסכנת הכחדה, לבין משרות המבוססות על משימות חשיבה לא חזרתיות, שהן מקצועות העתיד. קרן טראמפ עוסקת מעל לכול במצוינות, ולמצטיינים תמיד יש מקום. לדוגמה, סוכני נסיעות רבים איבדו את עבודתם עם כניסת האינטרנט אך המצטיינים עודם עוסקים בעבודתם. פיתוח סקרנות ולמידה עצמאית, מיומנויות הנדרשות למעבר בין מקצועות

ולעמידה בשינויים התכופים בתוך כל מקצוע, היה חלק מהתוכניות שבהן תמכה הקרן בחטיבת הביניים. זאת ועוד, בחומרי הקרן משנת 2024 מופיעות תוכניות לחיזוק נוסף של הנושא, וכן לשיפור מיומנויות "רכות" כגון הצגת טיעון ועבודת צוות לצד יישום ערכים של אחריות מוסרית ושיפור פני החברה.

קרנות רבות רואות בהון האנושי — הן בתוכן והן מחוצה להן — חלק בלתי נפרד מאסטרטגיית היציאה שלהן, והן משקיעות בפיתוחו מתוך ראייה רחבה, בדומה לחקלאי המשקיף על השדה כולו. המעשה הפילנתרופי משול לטיפוח הגינה: דילול במקום אחד ושתילה במקום אחר, הוספת מים ודשנים וכדומה. זיהוי יזמים, תמיכה בהם ופיתוח שלהם מסייעים בצמיחה ארוכת טווח. לאחר שנות פעילות רבות, אין ספק שלצד העמידה ביעדים המדידים שהציבה קרן טראמפ לעצמה, חשיבותה גם תימדד באנשים שתותיר בתום פעילותה, במורשת האנושית שלה.

תודות

אבקש להודות לאלי הורביץ, מנכ"ל קרן טראמפ, ולדלית שטאובר, לשעבר מנכ"לית משרד החינוך, שהקדישו מזמנם לריאיון עמי וחלקו מניסיונם ומתבונתם.

כמו כן, תודה לתרצה שמיאן מקרן טראמפ על הסיוע והליווי לאורך העבודה על הפרק.

יסודות של מצוינות
פילנתרופיה וחטיבת הביניים בישראל

צילום כריכה
פורטרט של תלמידה ביום הראשון ללימודים, ספטמבר 1968, אוסף מיתר, האוסף הלאומי לתצלומים על שם משפחת פריצקר, הספרייה הלאומית.

עריכה ועריכת לשון
כל טקסט

עיצוב גרפי
נסטיה פייביש

דפוס
ע.ר. הדפסות

ישראל | 2026

© כל הזכויות שמורות לקרן טראמפ
www.trump.org.il