יסודות של מצוינות

פילנתרופיה וחטיבת הביניים בישראל



אורן מג'ר

חוקר, כותב ועורך תוכן עצמאי.
תיעד וכתב עבור קרן טראמפ מחקרים וסקירות בנושאי קידום החינוך העל-יסודי וההוראה בתחומי המתמטיקה והמדעים בישראל — האחרון שבהם עסק בחינוך העל-יסודי בישראל בחודשי המלחמה הראשונים. בעבר שימש כעיתונאי ב"דה מרקר" וכתב על פילנתרופיה, מגזר שלישי וחינוך.

כיצד חזון של מצוינות חינוכית שורד כאשר הקרקע רועדת?

סקירת המהלך של קרן טראמפ לחיזוק מצוינות מדעית וטכנולוגית בחטיבות הביניים בימי מגפת הקורונה ומלחמת חרבות ברזל

פרק 6

מבוא

דומה שהקללה הסינית הידועה "שתחיו חיים מעניינים" לא פסחה על קרן טראמפ (ועל כולנו) בעת שזו פעלה ליישם את המהלך לחיזוק המצוינות המדעית והטכנולוגית בחטיבות הביניים.

המהלך, שהחל בשנת 2018, תוכנן להימשך כעשור וכלל מדד הצלחה אסטרטגי ולפיו ישראל תימנה עם 15 המדינות המצטיינות בעולם במתמטיקה (TOP15) על פי נתוני מבחן פיז"ה (PISA) הבין-לאומי, קרי זינוק של 16 מקומות מהמקום ה-31 שבו נמצאה ישראל בשנת 2018. הוא יצא לדרך עם השלמתו המוצלחת של המהלך הקודם: הכפלת מספר לומדי חמש יחידות מתמטיקה ושינוי הגרף הלאומי, שהושג בתום שבע שנות פעילות. בשנים אלו ביססה הקרן תשתית להוראה קלינית בתיכון, סייעה בבניית דור חדש של מורים, הובילה הקמת קהילות למידה במתמטיקה, בפיזיקה ובכימיה ועודדה פתיחת מאות כיתות מצוינות חדשות בתיכונים. כל אלה אפשרו לקרן להציג הישג מדיד מרשים: 18,050 בוגרי חמש יחידות מתמטיקה — יותר מכפול ממספר הבוגרים בשנת 2012 (8,869).

כשהיא מצוידת בביטחון עצמי, בניסיון, בהערכה משותפיה, במשאבים ובזמן (המהלך הקודם הסתיים שלוש שנים מוקדם מהצפוי) כיוונה הקרן את מרב מאמציה לעבר היעד החדש שמהווה העמקה של חזון המצוינות. יעד זה התבסס על האבחנה שחטיבת הביניים היא החוליה החלשה במסלול המצוינות של התלמיד הישראלי: ההישגים בחטיבות הביניים נמוכים, הפערים גדולים, וחסרה לחטיבת הביניים מטרה מוסכמת וברורה שתגשר בין היסודי לתיכון.

יתרה מכך, בקרן זיהו כי תוכנית הלימודים הנוכחית, המבוססת על מתמטיקה מופשטת פרוצדורלית, מנותקת מהשימוש היומיומי שלה ואינה מותאמת לאתגר המחקרים הבין-לאומיים שתלמידי ישראל נוטלים בהם חלק, לרבות פיז"ה וטימס (TIMSS) הבין-לאומיים הבודקים פתרון בעיות מורכבות, מידול וחשיבה יישומית עם הקשרים מהעולם האמיתי. מאחר שהתלמידים לא לומדים ברוח המסגרת המושגית שנבדקת במבחנים של מחקר פיז"ה, לא מפתיע שהם מדורגים נמוך ביחס לתלמידים אחרים בעולם.

נדרש אם כן מהלך רחב ועמוק שיבסס ידע, יבנה מיומנות וייצור יסודות להתמחות: לא רק הוספת כיתות מצוינות או העלאת הרמה של לימודי המתמטיקה, אלא שינוי עמוק של אופי הלמידה. התוכנית כללה שלושה ממדים: הרחבת בסיס המצוינות, שינוי עומק בתוכנית הלימודים הכולל התאמה לסטנדרטים בין-לאומיים וגיוון אוכלוסיות. כקרן קטליטית שמטרתה להזיז מדדים לאומיים, קרן טראמפ ביקשה, או קיוותה, לקבל כבר בשלב הראשון את שיתוף הפעולה של הגורם שאחראי על עמידה במדדים הלאומיים הללו: משרד החינוך.

ואולם, כבר בנקודת היציאה לדרך התגלה כי המשרד חושב אחרת בנוגע ליעדים הפדגוגיים, וממילא לא מעוניין להיכנס למהלך משמעותי כל כך בעת הזו. במשרד סברו כי תוכנית הלימודים הקיימת טובה, וחששו שמא שינוי משמעותי בה עלול לפגוע בהייטק הישראלי (אף שקרן טראמפ הראתה כי בתעשיית ההייטק סבורים שקיימת הלימה גבוהה בין המיומנויות הנבדקות במחקר פיז"ה לבין אלו שאותרו כחשובות להייטק הישראלי). עוד נטען שהדגש על טכניקה מתמטית גבוהה (בהתאם לתוכנית הלימודים הקיימת) חיוני לדמות הבוגר. נוסף לכך עלה החשש שהקניית מתמטיקה יישומית תפגע ברמה המופשטת הדרושה לאקדמיה ולעמידה ברמה הגבוהה של חמש יחידות במתמטיקה שהייתה נהוגה באותה עת.

זו הייתה מחלוקת לגיטימית בין עמדת הקרן לעמדת משרד החינוך, אבל מבחינת הקרן היא היוותה בלם ליישום התוכנית ברמה הלאומית. למען האמת, ההנחה הייתה כי לאור הניסיון החיובי שנצבר עד כה תצליח הקרן לגייס בסופו של דבר את המשרד לתמוך בשינוי תוכנית הלימודים. ואולם, בתום שנה של מגעים עקרים התברר שאין שותפות משרדית אמיתית למהלך כולו, והקרן בחרה לפעול באסטרטגיה של שינוי "מלמטה למעלה": יצירת מסה קריטית בשטח — כ-25% מבתי הספר — שתהווה נקודת מפנה ותייצר תנופה לאומית, עד לאימוץ המדיניות על ידי המשרד.

הקרן פנתה לגופים בעלי מומחיות בפיתוח תוכניות לימוד כמו מכון ויצמן, הטכניון, אוניברסיטת חיפה ומטח — המרכז לטכנולוגיה חינוכית, והזמינה אותם להיות נחשונים ולפתח חומרי לימוד הכוללים משימות ברוח פיז"ה ודרכי הוראה חדשות בתחום הוראת המתמטיקה, בדגש על קישור לבעיות מהעולם האמיתי, גם ללא הנחיה או הסכמה רשמיות מצד משרד החינוך. הם התגייסו למשימה ולאחר כשנה (2020) כבר פותח מספר משמעותי של תוכניות. במקביל נעשה חיבור לגורמים בשטח — מסגרות של הכשרת מורים, רשויות מקומיות ורשתות בתי ספר שבהם פעלו כיתות מצוינות — שהסכימו לאמץ את החומרים החדשים.

ערב הקורונה, במרץ 2020, כבר הוכנו כ-400 משימות, אשר תורגלו באופן חלקי ב-500 כיתות בהובלת 1,700 מורים מ-20 רשויות ובקרב שש רשתות חינוך. כך נבנתה בהדרגה תשתית משמעותית בשטח — אך עדיין ללא גיבוי של מדיניות לאומית שמשמעותה שילוב החומרים בתוכנית הלימודים ובמערך ההערכה. במילים אחרות, הקרן הגיעה אל המשבר הראשון — מגפת הקורונה — עם תשתית מקצועית ממשית, אבל לפני שהצליחה להפוך אותה לרכיב מערכתי יציב.

המגפה כמעבדה למתמטיקה ולפיזיקה

במרץ 2020 נסגרו בתי הספר למשך חודשיים כחלק ממדיניות הריחוק החברתי. עוד לפני המציאות הכאוטית החדשה, חטיבות הביניים כשלב פדגוגי בואכה התיכון סבלו מפערים גדולים בין תלמידים, מירידה בהישגים, מכיתות צפופות, מקושי לבנות בסיס רחב למצוינות, מקושי של מורים לתת משוב אישי וממיעוט מסלולים ייחודיים לתלמידים מצטיינים. לאחר פרוץ המגפה, משבתי הספר נסגרו ונפתחו לסירוגין, כל הבעיות הללו רק החריפו.

התלמידים נותרו לבד, ומערכת החינוך התקשתה לספק מענה לימודי ורגשי הולם, באופן שחשף והרחיב פערים לימודיים וחברתיים עמוקים בין תלמידים חזקים לחלשים. בערים מסוימות אחוז ניכר מהתלמידים לא השתתפו בלמידה מרחוק בגלל מחסור במחשבים ובתשתיות אינטרנט, מה שחיזק בקרב הציבור את התחושה שהמערכת אינה פועלת באופן הוגן. המעברים התכופים בין למידה מרחוק ללמידה בקפסולות יצרו תחושת כאוס וחוסר שליטה. גם חוסר הגמישות בדפוסי העבודה שארגוני המורים התעקשו לשמר (לעומת הגמישות שהונהגה בשוק הפרטי) מנע יישום פתרונות יצירתיים. מעל הכול ריחפה עננה של זעם חברתי ושל אמון הולך ומתערער במוסדות המדינה, שלוותה בתיאוריות קונספירטיביות. כעבור זמן, בעוד במדינות אחרות בעולם החלו לחזור ללמידה בקפסולות, בישראל מנו סגר שני ושלישי מנימוקי שמירה על בריאות הציבור, ואלה העמיקו את הפערים.

בלט במיוחד השבר באמון ההורים במערכת החינוך. בימים כתיקונם, ההורים סומכים במידה רבה על המורים של ילדיהם ורואים בהם כמי שמסוגלים ורוצים לתמוך בילדים ולסייע להם לעמוד בדרישות בית הספר. אבל מאחר שהשיעורים התקיימו בבית באמצעות הזום, נחשפו ההורים לרמת ההוראה שלה זוכים ילדיהם ומפלס הדאגה והתסכול גאה.

זמן קצר לאחר שהתקבלה ההחלטה להשבית את המשק ואת בתי הספר, ועוד לפני שמישהו ידע עד כמה עמוקה וקשה תהיה השפעת מדיניות הסגרים והבידודים על התלמידים, החל הצוות של קרן טראמפ, שעבד מהבית בשלב זה, להרים טלפונים ולקבוע פגישות זום כדי להבין את הבעיות ולאסוף פידבקים מהשטח במטרה לגבש מענים מהירים לצרכים שעלו ולהזדמנויות שצצו. עשייתם המחישה את מחויבות קרן טראמפ למילוי המשימה הלאומית וקבעה רף שילווה את הקרן באתגרים שעוד יבואו: היא אינה משהה את פעילותה בזמן משבר ואינה עוצרת או ממתינה לחילוץ. המגפה אומנם נחשבת לכוח עליון, אבל לקרן יש יעד ולוח זמנים להצגת שינוי במדדים הלאומיים, והשעון ממשיך לתקתק.





סגירת בתי הספר בישראל בתקופת הקורונה

התקופות המרכזיות של השבתת הלימודים הפרונטליים



הגל הראשון

1 מרץ-מאי 2020

13 במרץ 2020 עד מאי 2020

בתי הספר נסגרו ללמידה פרונטלית. בהמשך הורחבה הסגירה גם לגני הילדים ולמסגרות נוספות. החזרה ללימודים הייתה הדרגתית, ובמאי 2020 מערכת החינוך חזרה כמעט במלואה.



הגל השני

2 ספטמבר-אוקטובר/נובמבר 2020

17 בספטמבר 2020 עד אוקטובר/נובמבר 2020

מערכת החינוך נסגרה שוב סביב הסגר השני ותקופת חגי תשרי. החזרה ללימודים הייתה מדורגת, לפי גיל, יישוב ורמת תחלואה.



הגל השלישי

3 דצמבר 2020-פברואר 2021

סוף דצמבר 2020 עד פברואר 2021

בתחילה הופעלה למידה מרחוק חלקית, ובהמשך הוחמרו ההגבלות במסגרת הסגר השלישי. החזרה ללימודים החלה בהדרגה בפברואר 2021.





בשורה התחתונה

ההשבתות הארציות המרכזיות של בתי הספר התרחשו בשלושה שלבים: מרץ-מאי 2020, ספטמבר - סתיו 2020, ודצמבר 2020 - פברואר 2021. לאחר מכן הונהגו בעיקר מתווים דיפרנציאליים, בידודים וסגירות נקודתיות.



- המידע מוצג ברמת התקופות הארציות המרכזיות -

בזמן קצר הצליח הצוות לגבש ולחלק שבעה מענקי חירום ייעודיים שנועדו להכשיר מורים חדשים, לתמוך ישירות בתלמידים ולספק למורים כלים להוראה מקוונת ולשימור חוויית למידה מקצועית בזום. כך, כבר במרץ ניתן למכון דוידסון לחינוך מדעי (שעמו הייתה לקרן התנסות בפרויקטים קודמים) מענק שנועד לפתח 20 משימות במתמטיקה יישומית בהקשר של מגפת הקורונה וללוות 450 מורי חטיבות ביניים ביישומן.

הרעיון היה לקחת את המציאות עצמה — נתונים על התפשטות נגיפים, גידול מעריכי, ריחוק חברתי ומודלים מתמטיים — ולהפוך אותה לחומר לימודי רלוונטי. בכך הקרן לא רק העבירה פעילות קיימת לדיגיטל, אלא ניסתה לייצר התאמה עמוקה, ברוח פיז"ה ממש, בין עולם התוכן של המצוינות המתמטית לבין השאלה שהעסיקה באותו רגע את האנושות כולה. כעבור חודשיים, כאשר החלו הכשרות המורים במטרה לחשוף אותם למשימות, הסתבר כי למורים חסרים כלים ומיומנויות ללמד אותן באמצעות הזום. מאותו רגע שימשו ההדרכות לא רק להיכרות עם המשימות עצמן, אלא גם להשתלמות חשובה מאין כמוה בהוראה איכותית מרחוק. זאת על ידי המנחים של מכון דוידסון שהיו בעלי ניסיון קודם בהוראה ובעבודה מרחוק.

דוגמה נוספת למענק חדש שנוצר עבור מטח, מלכ"ר שעמד באותן שנים בקשר הדוק עם הקרן, היא "מתמטיקיץ". המיזם, מחנה קיץ דיגיטלי שיועד ל-3,000 בוגרי חטיבת ביניים, נבנה כמענה מהיר שיש ליישם לצמצום פערים לימודיים שנוצרו בסגרים בקרב תלמידי כיתות ט' שמתכננים ללמוד מתמטיקה ברמה גבוהה בתיכון. אמנם שוקו ולחמנייה לא חולקו שם, אבל כן תוכננו "מגה-שיעורים" סינכרוניים לצד "אוהלי למידה" בקבוצות קטנות בהנחיית סטודנטים: "היינו בשיח שוטף באותה תקופה, והם ביקשו שנציע קונספט", נזכר יניב ביטון, מנהל אשכול STEM במטח וחבר הנהלה בארגון. "הם סמכו עלינו ועל היצירתיות שלנו. הקמנו את המחנה די מהר, ומרגע פתיחת ההרשמה כל המקומות נתפסו. בפרויקט הזה הכול זרם, בעיקר כי לא נדרשנו לאישורים של משרד החינוך". גם מרכז השלטון המקומי קיבל באותה תקופה מענק לפיתוח פלטפורמה של "חדרי בריחה", שפנתה אף היא לתלמידי כיתות ט' (לאו דווקא בעלי אוריינטציה של חמש יחידות לימוד) ושילבה לימוד פתרון משימות מתמטיות מבוסס-משחק, ואף לוותה בקידום תקשורתי רחב.

מענק נוסף ניתן ברוח האמירה כי חבל לפספס "משבר טוב" להשגת יעדים שבתנאים רגילים קשה יותר להשיגם: המגפה יצרה הזדמנות לקלוט אקדמאים יוצאי תעשיית הייטק וצה"ל כמענה למשבר התעסוקה שפקד את המשק, להכשיר אותם באמצעות למידה מרחוק (דבר שהם מורגלים בו) ולהרוויח כך מורים איכותיים. קרן טראמפ יחד עם מכללת בית ברל "ניצלו" את המשבר כדי להכשיר 75 מורים חדשים להוראה של מתמטיקה ופיזיקה בחטיבות הביניים, תוך התחייבות שלהם ללמד בבתי ספר במשך שנה לפחות מסיום ההכשרה.

לדברי לימור מימון, מנהלת תפעול מענקים וכספים בקרן, במקביל למתן המענקים החדשים עלה צורך לבצע התאמות במענקים קיימים. בחלק מהמקרים נדרש להאריך את תקופות הביצוע עבור הפעילות, לאשר שימוש דחוי בתקציבים שנועדו לפעילויות שנדחו או להסיט

משאבים בתוך מסגרת התקציב הקיימת: "בקורונה הקרן הייתה גמישה יותר מבחינה תפעולית, אך לא ויתרנו על תפיסת האחריות, המדידה והעמידה באבני דרך. הדנ"א של הקרן הוא מחויבות לתוכנית עבודה כך שהתשלומים המשיכו להיות מותנים בעמידה באבני דרך, ומענקים הופחתו כאשר יעדים מרכזיים לא הושגו. זה קרה למשל כאשר הייתה ירידה במספר המורים שאמורים היו לעבור השתלמות, או כאשר עלויות מסוימות הצטמצמו, לדוגמה בעת העברת כנס פיזי לזום".

פידבק מצד מקבלי המענקים על אתגרי התקופה ניתן למצוא בסקר ה-GPR (Grantee Perception Report) שנערך באוגוסט-ספטמבר 2020, כלומר כחצי שנה לאחר פרוץ המגפה. הסקר, שמבוצע לבקשת הקרן אחת לשנתיים על ידי CEP (המרכז לפילנתרופיה אפקטיבית), מאפשר לה לבחון כיצד שותפיה תופסים את עבודתה, את בהירות האסטרטגיה שלה ואת איכות הקשר עמה, תוך השוואה למאות קרנות אחרות בעולם. בסקר, שנערך בעיצומו של המשבר, נכלל פרק ייעודי בשם "השפעת הקורונה" ("Covid-19 Impact").

במענה לשאלה "כיצד בעקבות מגפת הקורונה יכולה הקרן לתמוך בכם בתקופה הקרובה" שנשאלה במסגרת המשוב הפתוח (והאנונימי), נכתב כי על הקרן "להתאים את התפוקות הנדרשות מהפרויקטים השונים שההתחייבות אליהן הייתה בעידן פיזי ולא בעידן וירטואלי. לדוגמה, במרחב הווירטואלי, מספר התלמידים המרבי להבטחת למידה אפקטיבית קטן משמעותית מזה שאפשר להכיל בכיתה רגילה".

מקבלי מענקים אחרים הביעו רצון לתקציב נוסף כדי לעמוד באותן תפוקות שאליהן התחייבו: "כתוצאה ממגפת הקורונה ביצענו התאמות רבות לתוכנית האסטרטגית, הנובעות מהאצת תהליכים ושינויים בשדה החינוך. התאמות אלו דרשו פגישות לימוד ומיקוד רבות ושעות כתיבה נוספות מעבר למתוכנן. על מנת לקיים את ההתאמות הללו נדרש תקציב נוסף להשלמת הפעילות".

לעיתים הציפייה הסתכמה בהגדלה קטנה של התקציב לרכישת אביזרים שימושיים, גם אם מדובר בחריגה מהנהלים: "ביקשנו מימון למצלמות פשוטות עבור קהילת המנחים, ולא קיבלנו אישור לכך. באופן אישי אני חושבת שראוי לממן זאת גם לקהילות המורים. המורים רוכשים מכספם ציוד עבור ההתנהלות בזמן המגפה. כדי להקל ולייעל את העבודה, במיוחד במתמטיקה, צריך לחשוב גם על ציוד מתאים. לדעתי, בתקופה כזו של אי-ודאות וצורך בהתארגנות מחודשת שפוגשת את המורים והמנחים בכל כך הרבה צמתים, כדאי לשנות קצת את הנהלים".

מימון מדגישה כי נעשו מאמצים למצוא פתרונות לאתגרים שהוצפו, במיוחד בכל הקשור לגמישות בתוך התקציב: "כאשר יש תקשורת פתוחה עם מקבלי המענק, אפשר לחשוב יחד על חלופות בתוך סעיפי התקציב ולאשר אותן". תשובות הנסקרים העידו גם על מידת הגמישות והתקשורת הפתוחה שהפגינה הקרן: "בתקופת המשבר 70% ממקבלי המענקים חשו בנוח לפנות אל הקרן ולשתף בקשיים ובצרכים של הארגון שלהם".

נטפליקס חינוכי

לא כל ניסיון שנולד בקורונה הוגדר בדיעבד כהצלחה. על רקע צמצום שעות הלימוד בכיתה והחמצת יעדי תוכנית הלימודים, נעשה ניסיון לספק חוויית למידה איכותית באמצעות הקמת הקמפוס הדיגיטלי "מייקס" (MAKES) בשיתוף קרן יד הנדיב, עמותת תפוח וקמפוס IL. המיזם שאב את השראתו מתוכנית לימודים מרחוק שפותחה במחוז אונטריו בקנדה בשיתוף הטלוויזיה החינוכית הקנדית, וביקש ליצור מעין "נטפליקס חינוכי" לבני נוער בני 12-18 — קרי פלטפורמה ללמידה עצמאית בקצב שלהם בשעות הפנאי, בעיקר בתחומי STEM עם תכנים במדעים, במתמטיקה, במחשבים, ברפואה, באסטרונומיה ובאוריינות פיננסית. בפלטפורמה שולבו מסלולי תוכן, 210 שאלות ברוח פיז"ה ורכיבי משחוק שנועדו לעורר סקרנות והתמדה. קרן טראמפ אף ביצעה סקר מקדים בקרב תלמידים בני 12-18 לבדיקת היענות, וממנו עלה כי התלמידים יהיו מוכנים להשתתף באופן פעיל בפלטפורמת למידה מסוג זה. גם ההורים השיבו בסקר כי יסכימו לשלם על שירות כזה. קהל היעד היה עשרות אלפי תלמידים, חלקם תלמידי חטיבות ביניים הלומדים בכיתות מצוינות של מתמטיקה ומדעים.

ואולם, למרות ההשקעה הגבוהה יחסית במיזם בודד, הוא לא הבשיל במלואו לכדי רכיב המקדם בהצלחה את יעדי הקרן. בדיעבד, התברר כי "חשיפה בלבד של בני נוער לפלטפורמה ולמידה לשעות הפנאי ללא מעטפת אינן מייצרות מוטיבציות ללמידה לאורך זמן", כפי שנכתב בדוח הסיכום בתום שנתיים של פעילות, וכי בני נוער זקוקים "לתיווך אנושי [...] ליווי ומוטיבציה חיצונית". כנראה שהצרכים שהקרן ושותפיה זיהו בהתחלה לא היו מדויקים, והנחות היסוד בנוגע להרגלי הצריכה של תוכן בשעות הפנאי של בני הנוער התגלו כמוטעות. בנוסף, נטען כי שותפי תוכן אחרים של הקרן לא מיהרו לשתף בפלטפורמה תכנים שפיתחו בעצמם.

במובן זה, "מייקס" היה ניסיון של הקרן לבחון אפשרויות של למידה עצמאית ואולי גם את יכולתה לצפות כיצד יתנהגו בני נוער בהסתמך על סקרים ונתונים מקדימים. זו גם הייתה התנסות חדשה בנוגע ליכולתה לפתח טכנולוגיה אפקטיבית, בשונה מההתמקדות המסורתית בפדגוגיה במסגרת העבודה מול המורים, שבה היא פועלת בדרך כלל. כך או כך המיזם אמור היה להמשיך ולהיות מופעל על ידי עמותת תפוח גם בתום תקופת המענק.

פעילות נוספת שיזמה הקרן הייתה תמיכה בארגוני נשים שפועלים עם מקלטים לנפגעות אלימות מינית, שחשיבותה התחדדה על רקע הסיכון הגובר לנשים בשל השהייה הממושכת בבתים במהלך הסגרים. זו הייתה תרומה, לא מענק, ששימשה בין השאר לשדרוג התשתיות במקלטים אלה כגון ריהוט, מחשוב ועיצוב החדרים. במסגרת יוזמת חירום זו כל אחת מחברות צוות הקרן בחרה באופן אישי ארגון נשים שאותו היא ליוותה מקצועית ותפעולית במהלך המשבר. מהלך זה נחשב ליוצא דופן מבחינת הקרן, שכן הוא אינו קשור כלל לקידום האסטרטגיה של המצוינות במתמטיקה ובמדעים.

לא לפספס משבר טוב

ידוע כי הכורח הוא אבי ההמצאה, והנה עוד דוגמה לחיוניות התגובה של הקרן למציאות החדשה. הפיכת "שוק 15" — התכנסות פיזית המפגישה מפתחי תוכן להוראה (למהלך של חטיבות הביניים) עם המשתמשים הפוטנציאליים שלהם בשדה החינוכי — ליריד דיגיטלי. יריד "שוק 15" התקיים במאי 2020 במרחב מקוון מרובה חדרים בעיצוב מטח (מאחר שלא ניתן היה לקיים מפגש פיזי), ואפשר להציג תוכניות, לקיים מפגשים מקצועיים ולשמר את תנועת ההפצה והחיבור לשטח.

זאת ועוד, "שוק 15" היה מעין פיילוט לדיוני המועצה המייעצת שהתקיימו בזום בנובמבר-דצמבר 2020. מדובר היה במהלך מורכב של העברת תהליך אסטרטגי בין-לאומי, שבימים כתיקונם מתקיים ברובו באופן פיזי, לפורמט דיגיטלי. כך הצליחה הקרן — למרות מדיניות הבידוד החברתי — לערוך את ישיבות המועצה הדו-שנתית מרחוק באמצעות שילוב של וידאו בזמן אמת, שימוש באולפני הקלטה ועוד.

שני האירועים האלה אינם רק עדות ל"אימוץ טכנולוגיה" בתקופה שבה מפגשי זום מורכבים לא היו עדיין מובנים מאליהם, אלא גם להפגנת יכולת הסתגלות: הקרן פעלה מהר, שמרה על רציפות אסטרטגית, המשיכה להפעיל מנגנוני שיתוף ולמידה והצליחה לתרגם תהליכי עומק של התכנסות (Convening), הפצה והתייעצות מקצועית למרחב מקוון בזמן אמת.

לסיכום תקופה זו ניתן לומר כי דפוס הפעולה של הקרן בקורונה היה בעיקרו דפוס של התאמת פעילות קיימת למציאות של סגרים, הוראה מרחוק ופערים מתרחבים. המנגנונים הרגילים לא בוטלו, אלא הועברו למתכונת אחרת. הכשרות עברו לזום, כנסים ומפגשים מקצועיים נערכו בפורמטים דיגיטליים ומענקים קיימים נבחנו מחדש לפי האפשרות לבצע אותם בתנאים החדשים. נוסף לכך, הקרן יזמה מענקים חדשים וסייעה לנצל הזדמנויות להכשרת אנשי הוראה בכמה אופנים, תוך חיזוק העקרונות של המהלך עצמו כמו חיבור תוכנית הלימודים לאתגרים אמיתיים מהשטח, ברוח פיז"ה.

המאור חוזר למערכת החינוך

בקרן העריכו תחילה שהמגפה לא תפגע באופן מהותי בלוח הזמנים של המהלך לחיזוק המצוינות בחטיבות הביניים משום שחלק משמעותי ממנו עוד היה בשלב הפיתוח באקדמיה, ושם דווקא הצליחו לעבוד מהבית. ואולם, ככל שבתי הספר נותרו סגורים, התברר שהפגיעה עמוקה יותר ועשויה להשפיע למשך שנים קדימה על ההישגים של התלמידים ועל העמידה ביעדים. באמצעות נתונים שאספה הקרן, לרבות באמצעות סקרים שביצעה בקרב תלמידים, זוהו כמה סוגי פערים: פער בין התלמידים לבין חומר הלימוד, פערים בין תלמידים שונים ופער ברלוונטיות של התוכן. מעבר לכך, בסקרים עלו דאגות עמוקות ששררו בקרב תלמידים, במיוחד בנות, לגבי מטרות החיים שלהם, וזוהתה גם פגיעה חברתית ורגשית.

ב-7 באוקטובר 2020, כשבעה חודשים לאחר תחילת מדיניות הסגרים, הודיע משרד החינוך כי בשנת הלימודים שהחלה לא יתקיימו מבחני המיצ"ב, בשל הפגיעה ברצף הלימודי שיצרה המגפה. הצעד הזה של ביטול מבחני המיצ"ב ומערכי מדידה נוספים הביא לחשש של הקרן מפני אובדן הראייה המערכתית. בקרן החלה מחלחלת ההבנה כי מתרחב הפער בין תלמידי ישראל לתלמידי מדינות אחרות בעולם, מאחר שבישראל המשיכה כאמור מדיניות הסגרים בעוד בעולם חזרו ללמוד בקפסולות.

ברבעון הראשון של 2021 המשק ומערכת החינוך עדיין התמודדו עם המשך מדיניות הריחוק החברתי, אבל בחודש מרץ נערכו בחירות ובעקבותיהן הוקמה ממשלה חדשה. זו נקטה גישה שונה בהתמודדות עם המגפה, שכללה פחות מגבלות, התבססה על מבצע חיסונים נרחב ובכך אפשרה למערכת להתחיל להשתקם. ביוני 2021 נכנסה לתפקיד שרת החינוך יפעת שאשא-ביטון, והמנכ"לית דלית שטאובר מונתה על ידה בסוף אותה שנה.

מגפת הקורונה והשבתות מערכת החינוך שנגרמו בעטיה הלכו ודעכו עד תום שנת 2021, ובשנת 2022 חזרה למעשה המערכת לשגרה. כעת, להנהלת המשרד הייתה אפשרות לעבור מהלך רוח הישרדותי לחשיבה על הפדגוגיה הרצויה. היא השתכנעה בצורך לאמץ את המסגרת המושגית של פיז"ה כסטנדרט לאומי לכלל תלמידי חטיבות הביניים בישראל. ההחלטה לא התקבלה בחלל ריק אלא על סמך הצגת העמדה המגובשת של קרן טראמפ שלוותה בידע, בניסיון ובתשתית שהוקמה על ידה במשך שלוש שנים ארוכות. באותה נקודת זמן פותחו כ-500 משימות אוריינויות המותאמות למדדי פיז"ה, ואלה הועברו על ידי 1,700 המורים והמורות שעברו פיתוח מקצועי ייעודי להוראה ברמה גבוהה בחטיבת הביניים. הקרן גם סייעה בהקמת כ-250 כיתות מצוינות בהובלה של רשות, רשת או מחוז ואלו הצטרפו לכ-400 כיתות מצוינות בהפעלת משרד החינוך ועמותת מופת. בכיתות אלו למדו כ-15,000 תלמידים בשכבה, שהיוו 11% מתלמידי המחזור.

באותה שנה צצה הזדמנות חשובה לבחון את מידת ההצלחה של מימוש חזון הקרן: 6,251 תלמידים בני 15 (מכיתות ט' ו-י') מ-193 בתי ספר ברחבי ישראל נבחנו במבחני פיז"ה, במקביל לחבריהם בעולם, לאחר שביצוע המבחן נדחה בשנה עקב השלכות מגפת הקורונה ברחבי העולם (המבחן מתקיים אחת לשלוש שנים). התוצאות שפורסמו בדצמבר 2023 היו מפתיעות במיוחד ויפורטו בהמשך.

כביטוי מעשי לשינוי המדיניות של משרד החינוך הוחלט על הקמת שותפות אסטרטגית בין המשרד, הקרן ואוניברסיטת חיפה. צוות חינוך מתמטי מטעם האוניברסיטה בהובלת פרופ' רוזה לייקין נבחר לשמש כגוף המקצועי המתכלל של המהלך הלאומי, שזכה לשם "מאור".

המהלך תוקצב ב-20 מיליון ש"ח לארבע שנים, בחלוקה שוויונית בין משרד החינוך לקרן טראמפ. בניגוד לפעילות הקודמת שהתמקדה בכיתות מצוינות (עמ"ט ומופת), תוכנית "מאור" נועדה להטמיע את האוריינות המתמטית בכלל רמות הלימוד בחטיבת הביניים והציבה יעד שאפתני: הכשרת 3,600 מורים תוך ארבע שנים (נוסף ל-1,700 שנספרו ב-2022) וליווי פדגוגי של אלפי מורים נוספים דרך קהילות למידה מקצועיות (PLCs). במקביל החלו בבחירת משימות מתוך ה"ארסנל" שפיתחו שותפי הקרן, בהתאמתן לכלל הרמות ובהטמעתן במאגר המידע הממשלתי למורים.

עבור קרן טראמפ, שנת 2022 הייתה הרגע שבו המודל הקטליטי שלה קיבל אישור מעשי. אחרי שפעלה מחוץ למערכת, לעיתים גם מול התנגדות גלויה, פנה משרד החינוך אל הקרן וביקש להשתמש בתשתיות המקצועיות שבנתה בשטח כבסיס לרפורמה לאומית. חרף שנתיים מאתגרות של מגפה עולמית, ובאיחור ביחס לתכנון המקורי, הקרן יצרה מומנטום מקצועי, בנתה שפה, הכשירה מורים, פיתחה משימות, חיברה בין גופי מומחיות, ובסופו של דבר הביאה את המדינה לנקודה שבה היא מבקשת לעשות שימוש בתשתית שהפילנתרופיה כבר הכינה עבורה. זה היה רגע משמעותי מבחינת הקרן וביטוי מובהק ליכולת של פילנתרופיה קטליטית לפעול תחילה בשוליים, לייצר הוכחת היתכנות ואז לדחוף שינוי מדיניות רחב. נותרו לקרן שבע שנים להגיע ליעד. השעון המשיך לתקתק.

ממשלה חדשה — המשכיות

בתום אותה שנה, בעקבות הבחירות, התחלפה שוב הנהלת המשרד. בדצמבר 2022 מונה שר חדש (יואב קיש), ובינואר 2023 גם מנכ"ל חדש (אסף צלאל, שהתחלף כעבור שבעה חודשים במאיר שמעוני). זה קרה כאמור כאשר המהלך של חיזוק המצוינות המדעית והטכנולוגית בחטיבות הביניים כבר לא היה רק יוזמה פילנתרופית עצמאית אלא תחילתה של מדיניות לאומית: משרד החינוך, אוניברסיטת חיפה וקרן טראמפ היו באמצעו של תהליך ארבע-שנתי להתאמת תוכנית הלימודים הארצית במתמטיקה בחטיבות הביניים למסגרת המושגית של מבחני פיז"ה.

כאשר הסתבר כי ההנהגה החדשה של המשרד תאפשר למהלך להתקדם נשמעה מן הסתם אנחת רווחה במסדרונות הקרן. צוות משותף של משרד החינוך, הקרן ואוניברסיטת חיפה (שנבחרה כאמור לשמש כגוף המקצועי המתכלל של המהלך) החל לבחור משימות אוריניות מתוך מאגר החומרים שפותח בשנים הקודמות על ידי שותפי הקרן, ולהתאים אותן לכלל רמות הלמידה בחטיבות הביניים. במהלך השנה הוכנו והועלו למאגר הממשלתי למורים 60 משימות למידה מותאמות.

ביולי 2023 פורסם חוזר מנכ"ל שהציג את מערך ההערכה החדש, "מבחני תנופה למחר", שהחליף את מבחני המיצ"ב. לפי המתווה שגובש, תלמידי כיתות ט' היו אמורים להיבחן כבר

בשנת הלימודים הבאה במתמטיקה במתכונת אוריינית, ברוח פיז"ה או כפי שנכתב בחוזר — "כישורי המאה ה-21". נקבע גם כי חלק משמעותי מהתוכן במבחנים העתידיים יעסוק בחשיבה אוריינית. כך, במקום להסתפק בשטף פרוצדורלי ובתרגול מופשט כנהוג בתפיסה הקודמת, ביקשה התוכנית החדשה להכניס לתוך לימודי המתמטיקה גם מיומנויות של מידול מתמטי, הנמקה מתמטית ופתרון בעיות בהקשרים של העולם האמיתי.

זה היה שינוי חשוב ביותר, משום שהקרן למדה מהניסיון בארץ ומביקורים במערכות חינוך בעולם — כמו אלה בפולין, בקנדה וביפן — כי שינוי הוראה אמיתי אינו מתרחש רק באמצעות חומרי לימוד.

שרי החינוך ומנכ"לי משרד החינוך, 2018-2025

- סיכום תקופות הכהונה -

	תקופה	שר/ת החינוך	מנכ"ל/ית משרד החינוך
1	2018 עד תחילת יוני 2019	נפתלי בנט	שמואל אבואב
2	יוני 2019 עד מאי 2020	רפי פרץ	שמואל אבואב
3	מאי 2020 עד יוני 2021	יואב גלנט	שמואל אבואב עד קיץ 2020, אחריו עמית אדרי
4	יוני 2021 עד דצמבר 2022	יפעת שאשא-ביטון	יגאל סלוביק עד דצמבר 2021, אחריו דלית שטאובר
5	דצמבר 2022 עד יולי 2023	יואב קיש	דלית שטאובר עד ינואר 2023, אחריה אסף צלאל
6	יולי 2023 עד סוף 2025	יואב קיש	מאיר שמעוני, תחילה כממלא מקום ולאחר מכן כמנכ"ל קבוע

- המידע מוצג לפי תקופות כהונה עיקריות -

כדי שמורים ישנו בפועל את ההוראה שלהם, השינוי צריך להופיע גם בתוכנית הלימודים, גם בספרי הלימוד וגם במבחנים.

בקיץ 2023 התקיים קורס ייעודי שבו הוכשרו 130 מורים מובילים, שתפקידם היה להוביל בשנים הבאות את הכשרתם של כ-2,500 מורים נוספים. בה בעת תוכננה לשנת הלימודים תשפ"ד הקמה של 30 קהילות למידה מקצועיות עבור כ-600 מורים, שנועדו ללוות את ההטמעה בכיתות ולהעניק למורים מסגרת שוטפת ללמידה, להתנסות, לשיתוף ידע ולהתמודדות עם הקשיים הפדגוגיים הכרוכים בשינוי כזה.

מבחינת הקרן, היו אלה איתותים לכך שהשפה שפיתחה במשך שנים — מצוינות, אוריינות, סטנדרטים בין-לאומיים והרחבת מעגלי ההשתתפות — החלה להפוך לשפה רשמית של מערכת החינוך גם בכל הקשור לחטיבות הביניים. במובן הזה, שנת 2023 הסתמנה כתקופת מעבר. הקרן ושותפיה עמדו במעין "עמדת המתנה" פעילה: מצד אחד, הממשלה החלה להציב יעדים לאומיים ולהיערך להרחבת המצוינות, ומהצד האחר התשתיות המקצועיות שנבנו בשטח עדיין דרשו החזקה, פיתוח והמשך ליווי. הקרן עדכנה את מפת הדרכים שלה לשנים 2023-2028, והתמקדה בלסייע לממשלה ביצירת התנאים לשדרוג וגיוון מעגל המצוינות, וכן "בלהעמיד לרשותה את תשתית התוכן שפיתחו שותפי הקרן, לעזור להשלים את החסר ולתמוך במורים בתהליכי ההטמעה הפדגוגית". היא המשיכה לתמוך בקהילה המקצועית, בגופי הפיתוח ובמערכי ההכשרה, כדי לוודא שכאשר המערכת תעבור להטמעה רחבה, יהיו לה חומרים, מורים מובילים, קהילות למידה וידע מעשי שכבר נבדק בשטח. ואז פרצה המלחמה.

7 באוקטובר

אירועי 7 באוקטובר 2023 והמלחמה שבאה בעקבותיהם עוררו טלטלה עזה בפעילות הקרן. בשבועות הראשונים פעלה הקרן כחמ"ל פילנתרופי. העבודה השגרתית מול משרד החינוך, האקדמיה ומקבלי המענקים נעצרה או נדחקה הצידה, וכל אחת מחברות וחברי הצוות פעלו באופן עצמאי כדי לזהות צרכים דחופים ולתת להם מענה מיידי במגוון תחומים. הקרן שלחה מדי יום דיוור לשותפיה ובו ביקשה מידע על חוסרים מכל סוג וכך התוודעה לצרכים מהשטח. ההחלטות התקבלו במהירות, לעיתים תוך שעות וימים. הדס רפפורט, שבאוקטובר 2023 שימשה כמנהלת תחום המהלך המדעי-חברתי (שהסתיים בינתיים) וכיום מנהלת את תחום החוסן המנטלי בקרן, מתארת את שלושת השבועות הראשונים: "במדינה שרר כאוס מוחלט, ומה שעשינו הקנה הרגשת סיפוק עצומה, ממש תחושה שמצילים את מי שאפשר".

רביד דר, אז מנהלת צוות שותפויות וכיום סמנכ"לית ומנהלת צוות הקרן, מסבירה כי מענקי החירום לא תמיד עברו דרך המבנה הרגיל של אישורי התוכניות. במסגרת החירום נכלל סיוע לוגיסטי וביטחוני: רכישת ציוד חיוני כמו אפודים ליחידות שפעלו בשטח, תמיכה בגופי הצלה וחירום כגון זק"א ומד"א, סיוע במיגון מוסדות רפואיים, בהם בתי חולים פסיכיאטריים, וכן

תמיכה בגופים אזרחיים שפעלו בשטח בימים הראשונים של הלחימה. לצד זאת, הקרן תמכה גם במהלכי תיווך ומיפוי צרכים. אחד המענים היה השקעה בהקמת מסד נתונים באמצעות רשת JFN, שנועד לחבר בין צרכים דחופים שעלו מן השטח לבין גופים פילנתרופיים שביקשו לסייע.

בשבועות אלו הקרן חרגה במודע מהמנדט שלה, שעסק במצוינות במדעים ובמתמטיקה, ופעלה כגוף סיוע חירום באישור מועצת המנהלים ובגיבוי משפחת טראמפ. הדבר התאפשר גם בזכות הוראת שעה מיוחדת (שפרסם רשם העמותות) שאפשרה למלכ"רים לחרוג מהתקנון שלהם לצורך סיוע למאמץ המלחמתי. אלי הורביץ מנכ"ל הקרן מספר כי שוחח עם חברי מועצת המנהלים והכין אותם לחריגה זו: "אמרתי להם: 'אנחנו קרן למצוינות במתמטיקה, אבל עכשיו כשהדרום נכבש ויש חטופים זה לא מה שישראל צריכה. אנחנו הולכים להפר כמה כללים בספר הפילנתרופיה'. הם אמרו: 'בוודאי'".

הקרן הבינה כי אחד היתרונות המרכזיים שלה כגוף פילנתרופי בזמן חירום הוא היכולת לקבל החלטות מיידיות — מהר יותר מן המערכת הממשלתית ואף מקרנות אחרות. במקום שבו אותם גופים נדרשו להליכים ארוכים של אישורים, יכלה הקרן לאתר צורך, להפעיל שיקול דעת, לאשר תקציב — ולהוציאו לפועל. הורביץ מציג זאת כחלק מהדנ"א של הקרן: "לאורך השנים בנינו צוות ושגרת עבודה שיכולים להגיב מהר למציאות. בימי שגרה אני תמיד אומר לבורד: 'לא משנה מתי, כאשר אתם תתכנסו אנחנו נהיה מוכנים עם פרויקטים חדשים לאישור'".

הגמישות לא באה לידי ביטוי רק במונחים של זמן, אלא גם ביצירתיות ובשימוש במשאב האמון שנצבר לאורך השנים. הורביץ מספר כי כבר באותה שבת הוא פנה לראשת השירות הפסיכולוגי הייעוצי של משרד החינוך (שפ"י) והציע סיוע חירום. ואולם, לפי נהלי המשרד כדי לקבל סיוע מהקרן היה עליהם לצאת למכרז — דבר שהיה גוזל זמן רב. הפתרון שנבחר היה לבדוק לאילו ספקים יש אישור לעבוד עם המשרד באופן מיידי, ולהעביר אליהם את הכסף כדי שהם יעמידו לרשות משרד החינוך אנשי מקצוע ומתנדבים בתחום הנפש. ברור כי נדרש אמון רב שנצבר לאורך שנים כדי לפעול בצורה כזו.

הקרן גם פנתה למרכז מיטיב באוניברסיטת רייכמן כדי שיוציא לפועל תוכנית להכשרה ולליווי של 600 מנהלים, יועצות ומורים בבתי ספר על-יסודיים בדרום, על מנת שיוכלו להעניק תמיכה רגשית לתלמידים לאחר הטראומה, תוך פיתוח יכולות אבחון סטרס, תגובה למצבי קיצון וגיוס תמיכה מקצועית. ד"ר עדית זכאי-אור, מנכ"לית מרכז מיטיב, אומרת כי הקרן סיפקה מימון מהיר וחיבורים לשטח, ונתנה חופש פעולה: "הם רצו לדעת איך אנחנו יכולים לסייע באופן מיידי. זה אפשר לנו לצאת לפעולה תוך ימים ספורים מרגע הפנייה. רק בהמשך נדרשנו להגיש דיווחים פורמליים. בימים החשוכים הללו הם היו לא קרן פילנתרופית אלא קרן לייזר, סופר חזקה וממוקדת, ומאוד יעילה".

על המשמר: כשהמגזין הפך לחמ"ל תוכן

בימי שגרה, המגזין האינטרנטי "הגיע זמן חינוך" פועל בקצב מתוכנן ומדוד: שתיים עד שלוש כתבות חדשות בשבוע, לפי ליינאפ מערכתי שנקבע מראש. המגזין, הממומן על ידי קרן טראמפ, משמש למורים ערוץ מקצועי קבוע — עם תוכן מעורר מחשבה, סיקור מהלכים של משרד החינוך, כלים למורים מתחילים, עיסוק בזהות מקצועית, וכמובן לא מעט מתמטיקה ובגרות הייטק.

עם פרוץ המלחמה, השתנה הקצב הזה בבת אחת. בתוך ימים הפך המגזין ממערכת תוכן חינוכית הפועלת בקצב חדר המורים ל"חמ"ל תוכן" אינטנסיבי, שמגיב בזמן אמת לצורכי השטח. בקרן הוחלט להגביר את תדירות הפרסום: משתיים-שלוש כתבות בשבוע לשלוש כתבות ביום (!), לצד שלושה פוסטים יומיים, ניוזלטרים, קבוצת ווטסאפ ייעודית והפצה מוגברת ברשתות החברתיות. התעצמות הפעילות חייבה התגייסות של אנשי צוות נוספים — רביד דר ודניאל אלתר, שלצד דנה מויסון עבדו כמעט מסביב לשעון.

המהלך נשען על ההבנה כי אנשי החינוך נותרו ללא מספיק מענים מקצועיים בזמן שבו המציאות בכיתות השתנתה כמעט מדי יום. מורים התמודדו עם תלמידים מפונים, טראומה, אובדן, למידה מרחוק, בתי ספר ארעיים ושגרה שהתפרקה. דנה מויסון, עורכת המגזין, תיארה זאת כוואקום מקצועי ממשי: "אף אחד אחר כמעט לא התמקד בחינוך באותה תקופה, והמגזין מילא חלל".

כדי לתת מענה מהיר, הוקם במגזין מדור ייעודי בשם "ישראל במלחמה". המדור סיפק למורים מעין עזרה ראשונה פדגוגית: כלים להתמודדות עם טראומה בכיתה, הוראה תחת אש, ניהול למידה במצבי פינוי ושיתוף של פרקטיקות מהשטח. הנה כמה כותרות מהכתבות שעלו באותם ימים: "מחנכות ומחנכים, באילו תפקודים להתמקד בעת הזו" שפורסמה באוקטובר; "אומנות הריפוי: 10 כלים אומנותיים למורות ומורים בעת מלחמה" שפורסמה בנובמבר, וגם "הלוואי שיכולתי לחזור רק לרגע ל'צרות' של 6 באוקטובר: מכתב געגוע של מורה לתלמידיה בעוטף עזה" שפורסמה בדצמבר. לצד התכנים המקצועיים, המגזין אימץ גם שפה רגשית ומכילה יותר. מויסון מציינת כי אחד המסרים החזקים שפורסמו בתקופה הזאת היה: "תהיי מורה מספיק טובה, אל תהיי מצוינת" — אמירה ששיקפה את ההבנה כי מורים אינם זקוקים רק לכלים, אלא גם לנורמליזציה, להקלה ולתמיכה.

במקביל לעבודת התוכן הדיגיטלית, צוות הקרן יצא לשטח. רביד דר וצוותה הגיעו למרכזי מפונים, בין השאר בים המלח ובאילת, תיעדו אנשי חינוך שפעלו בתנאים קיצוניים והפיקו את פרויקט "חלוצי וחלוצות החינוך" — סדרת סרטונים שהביאה את קולותיהם של מורות ומורים מבתי ספר ארעיים וממרחבי למידה שנולדו מתוך הכאוס. ברגע שהתחילו לפרסם את הסרטונים, הגיעו עוד ועוד פניות מהשטח. כך הפך המגזין לא רק לאתר תוכן, אלא גם לכלי תיעוד של ההוראה בזמן חירום, ואם תרצו — למסמך בעל ערך היסטורי.

שיקוף המציאות יושם גם בנראות. המיתוג הוורוד המזוהה עם המגזין הוחלף בצבעי אפור ניטרליים ובסמלי דגל ישראל, כביטוי לאבל הלאומי ולתחושת השותפות. גם מערך ההפצה הורחב: נעשה שימוש אינטנסיבי בניוזלטר, בקבוצת ווטסאפ ייעודית, ברשתות החברתיות ובשיתוף פעולה עם אתר Ynet. בהמשך הוגדר יעד להרחבת תפוצת המגזין לכ-45 אלף קוראים בחודש, לאחר שבתחילת המלחמה הגיע כבר לכ-30 אלף קוראים.

במבט לאחור, "הגיע זמן חינוך" הפך תוך חודשים ספורים לפלטפורמה מרכזית לתקשורת עם המורים במלחמה. הוא אפשר לקרן להישאר קרובה לשטח, לזהות צרכים בזמן אמת, להפיץ ידע מקצועי במהירות ולתת למורים תחושה שהם אינם לבד. בתוך מציאות של בלבול, עומס רגשי וחוסר ודאות, המגזין סיפק עוגן של ידע, שפה מקצועית ושפיות חינוכית. עם תום התקופה הראשונית ולאחר שהמערכת התייצבה, חזר המגזין לפעילות מתונה יותר.

המענה לצורכי השטח לא הוגבל רק למורים. לאחר שנחשפו לכך שעשרות אלפי מפונים הגיעו לעיר אילת, ובהם אלפי בני נוער ששוכנו בבתי מלון וחוו צפיפות ומצוקה, פנתה הקרן לעמותת יוניסטרים כדי ליצור למענם פעילות תומכת. היעד היה למשוך כ-4,000 בני נוער בגילים 13-18 לפעילות של ניסויים מדעיים, טכנולוגיות חדשניות, סדנאות ומפגשים עם יזמי הייטק. יפעת בכור, מנכ"לית יוניסטרים, נזכרת בשיחה שניהלה עם רויטל דרורי, מנהלת תוכניות בקרן: "היא תיארה את המצב שלפיו בני הנוער נמצאים בסיכון, ושאלה אם יש לנו הצעה לסיוע. הכנתי באופן מיידי תוכנית ותקציב לפעילות עבור בני הנוער ושלחתי אליה. לאחר האישור גייסנו חברת הפקה, עיריית אילת הצטרפה כמובילה, מתנדבים הצטרפו — ותוך שבועיים הוקם Imagination, אוהל ענק שסיפק מקום בטוח, חיבוק ומרק, אבל גם תכנים חווייתיים עם מנטורים ומאמנים, שכללו הפעלת סימולטור טיסה, משקפי מציאות מדומה ואפילו סדנת קידוד פשוטה, והכול כמובן ברגישות רבה. היה ממש חשוב לקרן שיהיו שם גם תכנים של מדע ומצוינות. שבני הנוער לא יאבדו את תחושת המסוגלות, שיזכרו שהם יכולים". בהמשך הצטרפה גם קרן עזריאלי לתמיכה בפעילות.

בכור מציינת שבקרן הקפידו על קבלת דיווחים מסודרים מהשטח ועל קיום שיחות שבועיות שבהן ניתחו את הפעילות ואישרו שינויים משמעותיים כאשר נדרשו. אנשי הקרן גם ביקרו באוהל, ועמם הגיעו גם ג'ולס טראמפ ומשפחתו — מייסדי הקרן.

מיזם Imagination הוא דוגמה למענה שמימנה קרן טראמפ, שלא היה שיעור מתמטיקה או פיזיקה במובן הצר של המילה, אלא ניסיון לייצר לנוער מפונה חוויית מסוגלות, תחושת עתיד ועניין דרך מדע, טכנולוגיה ויזמות. במקום להסתפק בשפה של טיפול וחמלה, ביקשה הקרן להחזיר לבני הנוער תחושת מסוגלות דרך יצירה, התנסות וחשיפה לעולמות המדע וההייטק.

עדיין חירום, אבל אחרת

אחרי שבועיים-שלושה של פעולה בתנאי כאוס, ולאחר שקרנות פילנתרופיות אחרות הצטרפו והחלו לפעול בשטח, התקבלה בקרן החלטה לחזור בהדרגה אל ליבת העשייה החינוכית. ברקע כבר ריחפה השאלה שהזמינה בירור מחודש: מה תפקידה של קרן חינוכית בתוך אירוע לאומי טראומטי, ומהו הערך המוסף שלה כאשר השדה כבר מוצף במענים לצרכים דחופים?

שאלות אלו קיבלו בהמשך ביטוי פורמלי בנוהל מענקי החירום של הקרן, שמבחין בין מענקי חירום חינוכיים לבין תרומות חירום כלליות, ומגדיר כי גם במצבי חירום רחבי-היקף על הקרן לשמור על ליבת ייעודה ולא להיסחף אוטומטית לכל צורך כללי המתעורר במערכת.

הנוהל המאוחר למענקי חירום ממחיש גם את חשיבות ההון היחסי שנצבר ביחסים עם השותפים. הקרן מגדירה בו עדיפות לעבודה עם גופים מוכרים ובעלי יכולת ביצוע מוכחת, אך אינה סוגרת את הדלת בפני שותפים חדשים כאשר קיים צורך ברור או ערך ייחודי. בכך היא מעגנת את מה שהתברר בפועל בזמן המלחמה: במצבי חירום, אמון מוקדם מקצר תהליכים, אך יכולת ביצוע בשטח היא תנאי הכרחי לא פחות.

מתוך המציאות שבה פעלה הקרן, היא החלה לנסח מחדש גם את הקשר בין מצוינות לחוסן. מצוינות כבר לא נתפסה רק כיעד הישגי או אקדמי, אלא גם ככלי שיקומי. שמירה על רף גבוה, המשך לימודי מתמטיקה ופיזיקה והחזרת תלמידים למסלול של דרישה, מאמץ והצלחה — כל אלה נתפסו כחלק מהיכולת של מערכת החינוך להחזיק את התלמידים בתקופה של פירוק. אלו היו גם המסרים שהצוות של קרן טראמפ שמע מתלמידים רבים (אך לא מכולם כמובן) שפגש באילת, בים המלח ולמעשה בכל מקום: תנו לנו לחזור ללמוד, אנחנו זקוקים לכך כדי לשמור על הבריאות שלנו.

מסר דומה תיעדתי בדו"ח שסקר את החינוך העל-יסודי בתקופת המלחמה: "בבתי ספר רבים גילו אנשי הצוות החינוכי כי מקור החוסן העיקרי עבור התלמידים הוא השגרה, שהיא בתורה מאפשרת משמעות: 'בבתי הספר שלנו, אנו מתמקדים בהישגים — תעודת בגרות, ומצוינות במתמטיקה, אנגלית ופיזיקה', אמר גורם האחראי על מצוינות במוסד חינוכי בולט. 'בשביל מעגלי שיח הילד לא יקום בבוקר כי הוא ירגיש שמורחים אותו, אבל הוא צריך חמש יחידות במתמטיקה, והוא יקום בשביל זה בבוקר. אלו ילדים שמבחינתם להיות חלק מקבוצה של חמש יחידות זה להיות בסיירת. זה מתבטא באווירה, וזה מייצר חוסן'."

על רקע זה אפשר להבין את חשיבותו של המענק שניתן למרכז שוורץ-רייסמן בנתיבות, כדי לסייע לו להמשיך לקיים הוראת פיזיקה ברמה של חמש יחידות עבור 400 תלמידי תיכון מנתיבות, משדרות ומאופקים שפונו מבתיהם — כלומר בשיאה של רעידת האדמה שחוו. המענק, בסך 100 אלף ש"ח, ניתן בשתי פעימות ונועד תחילה לממן הוראה מרחוק

מתוך הממ"דים, בעזרת ציוד כגון מיקרופונים, אוזניות, מחשבים, מצלמות ולוחות ניידים; חונכים; ציוד למעבדה ניידת; וצרכים לוגיסטיים כמו הסעות ואמצעי תחבורה למורים שיצאו אל מרכזי המפונים. אם תרצו, מענק זה מהדהד את התגובה (שציטטנו לעיל) אשר קיבלה הקרן בסקר ה-GPR משנת 2020 (בתקופת הקורונה) שבו נכתב כי היה רצוי שהקרן תממן למורים ציוד קצה פשוט אך חיוני להוראה מהבית. המסר נקלט.

הפעימה השנייה, שניתנה כעבור כמה חודשים, מימנה שעות הוראה נוספות והרחבת שעות משרה למורים לצורך תגבור לימודים והכנה לבגרות. עומר מרקוביץ' מנהל מרכז שוורץ-רייסמן מסביר מדוע בחרו במרכז לא להוריד את הרף וכיצד דבקות במצוינות חינוכית קשורה ליצירת חוסן עתידי: "חלק גדול מתלמידי שדרות שהיו בכיתה י' בשנת 2023 מסיימים ממש עכשיו את הבגרות של חמש יחידות פיזיקה. למעלה מ-30 תלמידים שבכיתה י' לא היו בבית במשך חצי שנה ועכשיו מסיימים את הבגרות בלי הנחות ובלי הקלות. התלמידים שלנו ידעו תמיד שגם אחרי 7 באוקטובר לא ויתרנו להם. היינו אמפתיים, אבל לא הורדנו את הדרישות. אמרנו להם: 'אנחנו מבינים, אבל אין ברירה. שנסו מותניים ולמדו'. אני מאמין שזה עושה משהו בעיצוב האישיות של התלמידים שלנו".

להציל את קהילות המורים

בעוד הקרן נאבקת לייצב "קו הגנה" חינוכי מול שיטפון הצרכים הדחופים שעולים מהשטח ומאיים להטביע את התלמידים, ההורים והמורים, התברר כי נפרץ קו ביצורים נוסף דווקא בעורף האסטרטגי. הפעם מי שעשה זאת הוא לא אחר ממשרד החינוך. כשפרצה המלחמה, הודיע המשרד על הקפאת המימון של כל מסגרות ההתפתחות המקצועית של מורים בישראל, לרבות הקהילות ללמידה מקצועית. ההקפאה חלה על שכר המנחים, על גמול ההשתלמות למורים ועל הוצאות התפעול של האוניברסיטאות.

פרופ' עידית ירושלמי, ראש קבוצת הפיזיקה במחלקה להוראת המדעים במכון ויצמן, והצוות שלה, מתמחים בפיתוח חומרי הוראה לתלמידי פיזיקה. הקפאת תקציב ההשתלמויות על ידי משרד החינוך פגעה בין היתר גם במימון קהילות המורים לפיזיקה, שהובלו במשך 11 שנים על ידי ירושלמי וצוותה, ושימשו ככלי העיקרי להנחלת הידע שפותח על ידי הצוות. באותה עת נזקקו המורים יותר מכול להדרכה, כיוון שתוכנית הלימודים השתבשה לחלוטין, שלא להזכיר את הצורך שלהם בתמיכה רגשית.

ירושלמי זוכרת גם היום היכן עמדה (במגרש החניה במכון ויצמן) כאשר קיבלה את השיחה מהקרן. זה היה בסופו של מפגש לזכרה של ד"ר מרסל פריליך-קפלון, מורה לכימיה וחוקרת במחלקה להוראת המדעים במכון ויצמן, אשר נרצחה ב-7 באוקטובר בקיבוצה בארי.

"רויטל מנהלת התוכניות של הקרן שאלה מה התקציב שחסר לי, והערכתי שמדובר במימון של בערך 15 שעות אקדמיות. וכך היה. המענק הבטיח את המשך הקיום של הקהילות ובהן 300 מורים לפיזיקה, עד שהמדינה יצאה מהאלם שלה כעבור כמה חודשים והזרימה תקציב", נזכרת ירושלמי.

מעניין לראות גם היום כיצד נוסח הבקשה למענק מציף את התסכול מהתנהלות משרד החינוך: "כל מאמצינו לשכנע את הממשלה, כי לצורך המשימה של הוראה בזמן מלחמה, חיוני לאפשר למורים לשתף וללמוד מהתנסויות עמיתיהם, נפלו על אוזניים ערלות".

למצב דומה נקלעה תוכנית הדגל, "מאור", שהייתה מצויה בתחילתו של תהליך תלת-שנתי לבחירת משימות למידה והתאמתן לכל רמות הלמידה. גם עבורה נדרש מימון חירום נוכח הקפאת התמיכה. ב-2024 היו אמורים להשתתף 520 מורים לפחות ב-26 קהילות בהכשרה ליישום תוכנית הלימוד החדשה, וכדי למנוע את קריסת התהליך שנבנה בעמל רב, העבירה קרן טראמפ מענק חירום למימון חלק הארי מקהילות אלו (20 קהילות שכללו 400 מורי מתמטיקה בחטיבות הביניים). זאת לצד תמיכה בשש קהילות נוספות על ידי רשויות הפועלות בשיתוף עם קרן טראמפ. בנוסח המענק נכתב כי התמיכה הוגבלה למשך שנה או עד שיופעל מחדש התקציב ממשרד החינוך.

אין מספיק עומק מתמטי

ככל שהקרן התרחקה ממענקי החירום המיידיים ועברה לתמוך ביוזמות חינוכיות שנועדו להתמודד עם השלכות המלחמה, כך החלו לשוב ולהופיע דפוסי העבודה המוכרים שלה: חתירה לדיוק פדגוגי, דרישה לחיבור ברור לליבת המצוינות המדעית וציפייה לתוצרים מדידים. דפוסים אלו הובילו למענקים, שבדיעבד לא תמיד הצליחו לסייע בהגעה ליעדים שהציבה לעצמה הקרן.

כזה היה למשל שיתוף הפעולה בין קרן טראמפ לבין מוזיאון המדע ע"ש בלומפילד בירושלים, שנולד מתוך מצב החירום של מלחמת 7 באוקטובר, אך נשען על יכולות קיימות של המוזיאון: פיתוח פעילות מדעית חווייתית, עבודה עם תלמידים, יציאה לשטח והפעלה של ניסויים וסדנאות בפיזיקה לתלמידי חטיבות ביניים ותיכון.

כבר בימים הראשונים למלחמה הבינו במוזיאון כי מדובר באירוע מתמשך, המחייב היערכות אחרת. חגית טישלר, סמנכ"לית חינוך ופיתוח במוזיאון המדע בירושלים מתארת כיצד זמן קצר מפרוץ המלחמה צוותי המוזיאון החלו לצאת למלונות ולמוקדי פינוי: "בשבועיים הראשונים פעלנו בהתנדבות במלונות של מפונים".

החיבור עם הקרן התרחש מתוך הזיהוי הזה. הקרן ראתה שהמוזיאון כבר מציע פעילות למפונים, ופנתה אליו במסגרת קול קורא שעסק במענה חינוכי בתקופת המלחמה. טישלר נזכרת: "נאמר לנו שראו שאנחנו מציעות פעילויות ויש קול קורא שלהם למפונים". בזכות העובדה שהיו למוזיאון מוצרי מדף לפעילויות בפיזיקה, מה שאפשר פעולה מהירה יחסית, נוצרה לו הזדמנות ראשונה לעבוד עם הקרן.

בשלב הראשון, שיתוף הפעולה התמקד במענק חירום מהקרן להפעלת סדנאות וניסויים בפיזיקה לתלמידים מפונים. בתכנון המקורי דובר על 20 סדנאות עבור כ-300 תלמידי בתי ספר על-יסודיים שפונו מבתיהם בדרום, עם ניסויים בנושאים כמו אנרגיה, תנועה ואופטיקה. בפועל, צוותי המוזיאון יצאו לבתי ספר ולמרכזים שבהם שהו תלמידים מפונים, ובהם תלמידים משדרות, מקיבוץ סעד וממרכז חורב בירושלים. "עשינו להם פעילויות חווייתיות בפיזיקה שהיו חלק מתוכנית הלימודים בפיזיקה ממש", מספרת טישלר.

בשלב השני התפתח שיתוף פעולה עמוק ושאפתני יותר, סביב פרויקט של מצוינות מדעית יישומית. הרעיון לא נולד מאפס. עוד לפני המלחמה פנה המוזיאון לקרן עם רעיון לתוכנית המבוססת על עבודה עם תלמידים סביב תכנון פתרונות לאתגרים חברתיים וסביבתיים. באותה עת הקרן לא מצאה לכך מסגרת מתאימה, בין היתר משום שהחיבור למדע ולמתמטיקה לא היה חד מספיק.

ואולם, כאשר אלפי משפחות מפונות התגוררו בירושלים בחדרי מלון צפופים, נוצר צורך ממשי ומיידי בפתרונות לחיי יומיום במרחב מוגבל. הקרן זיהתה כי הרעיון שהמוזיאון הציע בעבר יכול לקבל כעת צורה מדויקת יותר: תלמידי כיתות מצוינות משכבה ט' מעמ"ט (עתודה מדעית טכנולוגית) ותלמידים מצטיינים מירושלים ובית שמש יפגשו את אתגרי המפונים, ינתחו אותם וישתמשו בידע פיזיקלי, הנדסי ומתמטי כדי לפתח פתרונות מעשיים. "במלחמה הם פנו אלינו עם קול קורא וחשבו שמה שהצענו דומה למה שהם חיפשו", אומרת טישלר.

תהליך התכנון היה אינטנסיבי. המוזיאון פנה לערן לדרמן מבצלאל, מומחה לפיתוח פתרונות עיצוב לאזורי אסון, וגיבש כמה אפשרויות פעולה. "באנו עם שלוש הצעות לקרן, הם בחרו באחת והתחלנו לכתוב את התוכנית", מתארת טישלר. בניגוד למענק החירום הראשון, שבו הקרן נשענה בעיקר על פעילות קיימת של המוזיאון, כאן הייתה מעורבות גבוהה יותר בתכנון. "היו להם המון הערות ודרישות והיה פינג פונג ארוך", היא נזכרת.

היישום התקיים באפריל 2024 כהאקתון בן חמישה ימים במוזיאון. התלמידים ביקרו במלונות של מפונים, ראיינו משפחות, זיהו צרכים ואז פיתחו פתרונות ובנו דגמים מקרטון. המורים שולבו במהלך לאחר הכשרה מרוכזת של 30 שעות, כך שהפרויקט היה גם התנסות מקצועית בהובלת למידה מבוססת בעיות (PBL) בזמן מלחמה. התוצאה הייתה כפולה: מענה חווייתי ומהיר לתלמידים מפונים, לצד מודל של מצוינות יישומית — שימוש בפיזיקה כדי להתמודד עם בעיות ממשיות של משפחות מפונות, כמו צפיפות, רעש, אחסון, תאורה ובידוד.

פעילות מוזיאון המדע עם קרן טראמפ הייתה משמעותית מבחינת היכולת להוציא לפועל מהלך חינוכי מורכב בזמן מלחמה, אך היא גם חשפה פער מהותי בין תפיסת ההצלחה של הקרן לבין זו של המוזיאון. הקרן העריכה את היכולת הביצועית של המוזיאון — היציאה המהירה לשטח, העבודה עם תלמידים והיכולת לבנות פעילות סביב צורך ממשי של משפחות מפונות, אך בסיום הפרויקט ניכרה בקרן אכזבה מסוימת מהתוצרים הפדגוגיים. מבחינתה, בתוצרים הסופיים של התלמידים לא בא לידי ביטוי מספיק עומק מדעי ומתמטי: פחות חישובים פיזיקליים ופחות התייחסות לחוזק מבנה, לאקוסטיקה או לעקרונות מדעיים מדידים, ויותר דגש על פתרונות כלליים ועל תהליך העבודה.

בסיכומו של דבר, חודשי המלחמה הראשונים חשפו שני פנים משלימים בפעולת הקרן. מצד אחד, היא הראתה את יכולתה לחרוג במהירות מהמנדט הרגיל שלה ולפעול כגוף חירום בלי קשר כלל לחינוך, ומצד אחר היא המחישה את יכולתה לחזור במהירות יחסית ולשמור על מיקוד: לאחר שלב קצר של סיוע כללי ולאחר שקרנות אחרות נכנסו לתחום, חזרה הקרן אל המקום שבו יש לה יתרון יחסי אמיתי — חינוך, מצוינות, מורים ותשתיות מקצועיות. בעקבות ההתנסות הזאת ניסחה הקרן נוהל למתן מענקי חירום "שיאפשר פעולה מהירה ויעילה במצבי חירום רחבי-היקף המשבשים את מערכת החינוך", מתוך הבנה שמשברים גדולים שישבשו את מערכת החינוך עשויים לחזור גם בעתיד. נוסף לכך, מתוך ענני המשבר החלה מתבהרת תובנה שקודם הייתה בחזקת השערה בלבד: מצוינות אינה מותרות של ימי שגרה. במצבי חירום, היא יכולה להפוך לאחד ממקורות החוסן של תלמידים, מורים ומערכת שלמה.

השפעת מהלכי הקרן כ"בלם זעזועים"

זמן לא רב לאחר פרוץ המלחמה, בדצמבר 2023, פורסמו ממצאיו של מחקר פיז"ה הבין-לאומי שהתקיים כזכור בשנת 2022 (לאחר שנדחה בשנה בשל מגפת הקורונה). למרות הטראומה והמלחמה שבה הייתה מצויה מדינת ישראל, הממצאים הובלטו בכלי התקשורת וסוקרו בהרחבה.

בהקשר של לימודי המתמטיקה, הממצאים הצביעו על עלייה של ישראל בדירוג העולמי — מהמקום ה-31 בשנת 2018 למקום ה-22 בשנת 2022 במדד המצוינות במתמטיקה (רמות 5 ו-6). עם זאת, שיעור המצטיינים בישראל ירד מעט, מ-8.8% בשנת 2018 ל-8.4% בשנת 2022.

הממצאים חשפו תמונה מורכבת של "עמידה במקום" שהפכה ליתרון יחסי. בעוד מדינות רבות ב-OECD חוו ירידה דרמטית בהישגים בעקבות סגרי הקורונה, ישראל הצליחה לשמור על יציבות יחסית. עם זאת, נרשם שיפור בשיעור המצטיינים ברמה הגבוהה ביותר (רמה 6), שעלה בכ-20% בערכים יחסיים לעומת 2018. כמו כן נרשמה ירידה בשיעור ה"נטישה" (תלמידים שמפסיקים לענות באמצע המבחן), נתון שניתן לייחס להגברת החוסן והמסוגלות של התלמידים.

העלייה בדירוג יוחסה לשני גורמים מרכזיים: ראשית, נסיגה חריפה יותר בהישגי מדינות המערב לעומת ישראל, ושנית, תשתיות המצוינות שבנתה הקרן בשטח (כגון כיתות המצוינות והמשימות האורייניות), אשר בלמו את הידרדרות המערכת בתקופת המשבר ותורגלו בכ-25% מחטיבות הביניים בישראל. תשתיות אלה יצרו "מסה קריטית" שמנעה את קריסת המצוינות בזמן המגפה.

לצד השיפור בדירוג, חשפו התוצאות פערים עמוקים ומטרידים בתוך החברה הישראלית: בין המינים, בין המגזרים ובין קבוצות סוציו-אקונומיות שונות. הפער בין בנים לבנות בישראל התגלה כאחד מהגבוהים בעולם (מקום רביעי בעולם בפער לרעת הבנות), ושיעור המצוינות בקרב בנים עמד על 11.8% לעומת 4.9% בלבד בקרב בנות. במגזר היהודי (ללא חרדים) שיעור המצוינות עמד על כ-14.7%, בעוד בחברה הערבית הוא עמד על 0.4% בלבד. במגזר החרדי שיעור המצוינות במתמטיקה עמד על 5.3%, אך נתון זה מתייחס לבנות בלבד כיוון שמוסדות הבנים החרדים אינם מלמדים מקצועות ליבה. מבחינת פערים סוציו-אקונומיים, נמצא קשר הדוק בין רקע כלכלי למצוינות, ותלמידים מהשליש העליון משיגים תוצאות גבוהות משמעותית מהשליש התחתון.

למרות הפערים שנחשפו בין תלמידים בחברה הישראלית, התוצאות התקבלו באנחת רווחה מסוימת. למרות הסגרים והבידודים שאפיינו את השנים שקדמו למבחן, מערכת החינוך הישראלית הידרדרה במתמטיקה פחות מאשר ניתן היה לחשוש. ליאור דטל, כתב החינוך של "דה מרקר", ייחס זאת להצלחת הממשלה (שכיהנה בשנת הבחינה) להחזיר את בתי הספר לפעילות, ולארגוני חברה אזרחית כמו קרן טראמפ "שפעלה יחד עם האוניברסיטאות לשיפור ההישגים במתמטיקה ומדעים עם דגש על הידע הנמדד במבחני פיז"ה" ("דה מרקר", דצמבר 2023). הוא אף ציין כי ייתכן שהעובדה שהתלמידים שהו בבית אפשרה להם להפיק תועלת רבה יותר משעות הלימוד מאשר בעת השהייה בבית הספר. אם הדבר נכון הוא כנראה רלוונטי בעיקר לתלמידים מצטיינים, שהם בדרך כלל בעלי כישורי למידה עצמאית טובים יותר.

בשנה שלאחר מכן שלט בישראל סדר יום ביטחוני לחלוטין. החוסרים והצרכים של תלמידי ישראל רק הלכו וגברו ובמשרד החינוך לא נמצאה תשומת הלב או היכולת הניהולית לקידום יוזמות פרו-אקטיביות כמו המהלך בחטיבות הביניים או יוזמות משמעותיות אחרות שיכינו את תלמידי ישראל לעתיד. בדצמבר 2024 פורסמו תוצאות מבחני טימס (TIMSS) שנערכו במאי 2023 בעולם ובישראל. מבחנים אלו משמשים מקור משלים להבנת מצבה של ישראל במתמטיקה ובמדעים, לצד מבחני פיז"ה.

בעוד פיז"ה בוחן בעיקר אוריינות, יישום ידע ויכולת להתמודד עם בעיות מחוץ להקשר הבית-ספרי, טימס בוחן באופן מסורתי שליטה בחומר הנלמד על פי תוכנית הלימודים הרשמית. המבחן מעריך את רמת ההישגים של תלמידי כיתות ח' במתמטיקה ובמדעים ונערך בקרב מדגם ארצי הכולל 5,200 תלמידים מ-195 בתי ספר.

לאורך שנים נהנתה ישראל ממעמד גבוה יחסית במדד זה, ובמחקר טימס 2019 אף דורגה במקום התשיעי מבין מדינות ה-OECD. ואולם, במחקר שפורסם ב-2024 בעקבות מבחני השנה הקודמת, נרשמה ירידה חדה: ישראל ירדה למקום ה-23 במתמטיקה ולמקום ה-25 במדעים (מתוך 44). הירידה אינה משקפת רק היחלשות נקודתית, אלא שינוי עמוק יותר באופי המדידה: ככל שטימס התרחק מבחינת ידע טכני בלבד והתקרב לשאלות הדורשות חשיבה, יישום והבנה — תחומים המזכירים את דפוסי המדידה של פיז"ה — נחשפה חולשה של תלמידי ישראל.

מבחינת הקרן, התוצאות חיזקו את הטענה כי נדרש שינוי עומק בתוכנית הלימודים, בהכשרת המורים ובדרכי ההערכה. מערכת החינוך אינה יכולה להסתפק בהקניית פרוצדורות מתמטיות, אלא נדרשת להתאים את ההוראה לסטנדרטים בין-לאומיים של חשיבה, יישום ופתרון בעיות. עוד התברר כי הטמעה של תוכנית לימודים מתקדמת ומתוגברת בחלק קטן מהכיתות, מבתי הספר ומהיישובים אינה מצליחה לאורך זמן להשפיע על כלל המערכת, בבחינת אין הקומץ משביע את הארי.

הירידה החדה בהישגים נתפסה במשרד החינוך לא כבעיה נקודתית של מבחן בין-לאומי, אלא כסימן לכשל רחב יותר באופן שבו תלמידים בישראל לומדים, חושבים ומיישמים ידע מדעי ומתמטי. בעקבות פרסום הממצאים אמר שר החינוך יואב קיש ("כלכליסט", דצמבר 2024), כי "המבחנים משקפים ארבע שנים של חוסר יציבות. נושא הקורונה, בחירות חוזרות ונשנות. מדינת ישראל הייתה בצד השמרני של בתי ספר שסגרו את בתי הספר בקורונה". הוא ציין שהמלחמה הנוכחית לא משתקפת בתוצאות ועלולה להשפיע על המבחנים הבאים.

בעקבות תוצאות אלו וממצאי ועדה שהקים, בתאריך 31.12.2024 הכריז שר החינוך קיש על תוכנית "ישראל ריאלית", שנועדה לחזק את לימודי ה-STEM, בדגש על חטיבות הביניים. המהלך ביקש להרחיב את היקף הלימודים בתחומי המתמטיקה, המדעים והמחשבים, אך חשוב מכך — לשנות את אופי ההוראה: מעבר מהוראה פרוצדורלית ומבוססת שינון להוראה המפתחת חשיבה, פתרון בעיות, יישום ידע וחיבור בין תחומי דעת.

מאזן כולל: נחישות אסטרטגית, לא חסינות מפני כישלון

תוכנית "ישראל ריאלית" תוקצבה ויושמה בצורה חלקית בשנת הלימודים הבאה (תשפ"ו). בלי להיכנס לפרטיה, יתרונותיה וחסרונותיה, התוכנית למעשה מחזירה את מערכת החינוך להחלטת המשרד משנת 2022 על התאמת תוכנית הלימודים לסטנדרט הבין-לאומי, כפי שהציעה והחלה ליישם קרן טראמפ החל משנת 2019.

שש שנים חלפו והמסע שאליו יצאה הקרן בדרך ליעד שהציבה — להביא תוך עשור לשינוי רוחבי ועמוק בחטיבות הביניים, ולמקם את תלמידי ישראל המצטיינים במתמטיקה בין 15 המדינות המובילות בתחום במחקר פיז"ה — עדיין לא תם. גם לאחר שפורסמו תוצאות

המבחן שנערך ב-2025, המהלך לא הושלם מכיוון שהקרן הציבה את שנת 2029 כשנת היעד. בשנה זו יתקיים המחזור הבא של מבחני פיז"ה ובשנה לאחר מכן יתקבלו התוצאות.

בינתיים נראה כי חרף שורת אירועים קיצונית שמרה הקרן על התמקדות בחזון ובמטרותיה תוך הסתגלות למציאות. הקרן הייתה נוכחת ברגעי המשבר: היא לא נעלמה, והפגינה מחויבות עצומה למהלך ולחזון. עמדו לרשותה יעד אסטרטגי ברור, תשתית מקצועית שנבנתה בהדרגה וטופחה בקפידה, גמישות תפעולית ויכולת לחזור לליבה אחרי חריגה זמנית. הקורונה אילצה התאמה. חילופי הממשלות דרשו סבלנות ויכולת ניווט. המלחמה חייבה חריגה מהירה ואז חזרה מודעת למנדט. בכל אחד מהמקרים הנ"ל המצוינות לא נזנחה, אלא להפך: היא הלכה והתחזקה, ובתקופת המלחמה אף נראה שהפכה מיעד לאמצעי.

עם זאת, תמונת ההצלחה אינה שלמה. המשברים עיכבו את יישום האסטרטגיה, חשפו חולשות, החריפו פערים. חלק מן היוזמות שנולדו בחירום לא הניבו את התוצאות המקוות. הקורונה והמלחמה עיכבו את היישום של שינוי תוכנית הלימודים במתמטיקה בחטיבות הביניים, אבל גם הזיגזג במדיניות הממשלתית תרם לכך לא פחות ואולי אף יותר. ואולם, אלו גם אלו לא הביאו לעצירת העבודה שנעשתה בשטח: המשימות פותחו, מורים הוכשרו, קהילות מקצועיות נבנו, כיתות מצוינות הופעלו, שותפויות עם רשויות ואקדמיה נשמרו, ונוצרה שפה מקצועית סביב אוריינות מתמטית, פיז"ה, חוסן ומצוינות.

לפיכך, ההצלחה אינה מתבטאת בעמידת הקרן בכל יעדיה המקוריים בזמן שנקבע. היא לא עמדה בכך. ההצלחה טמונה בעצם הישרדותו של המהלך, בהמשך קיומן של השותפויות ובשמירה על תשתית יציבה לעבודה גם לאחר שני משברים גדולים. הקרן, כמו שאמר זאת הורביץ, "לא תתייאש ולא תאפשר לאירועים חיצוניים להזיז אותה מן המטרה".

עכשיו העיניים נשואות אל משרד החינוך. העובדה שהוא אימץ כעת את התוכנית היא הצלחה משמעותית של הקרן. חבל שזה לא קרה קודם, ומאחר שהשנה יתקיימו בחירות, יש לקוות כי שר או שרת החינוך הבאים ימשיכו את הטמעת המהלך מהנקודה שבה הוא נמצא ואף יאיצו ויעמיקו אותו, ולא "יקפיאו" אותו שוב. בהקשר זה צד את עיניי המשפט הבא: "אני שמחה על ההחלטה להתחיל לפעול גם בחטיבות הביניים. חבל על השנים הרבות שהלכו לאיבוד, בחלון הזדמנויות פוליטי", שנכתב במקור בהערה בסקר ה-GPR משנת 2020 (שותפים שאינם מקבלי מענקים). אפשר רק לתהות היכן היה נמצא הגרף הלאומי בנקודת זמן זו אילו ניתן היה ליישם את המהלך בחטיבות הביניים במקביל למהלך להכפלת מספר מסיימי חמש יחידות במתמטיקה, כאשר התאפשרה עת רצון פוליטית ובלי מגפה ומלחמה. אבל זאת כבר חוכמה שלאחר מעשה.

השעון ממשיך לתקתק.

מקורות

המלצות הצוות הבין-משרדי בעניין המחסור בכוח אדם מיומן בטכנולוגיה עילית, 2012.

החלטה 5080 של ממשלת ישראל, 26.08.2012.

ברודי, ש' ושרודר, א'. איך לשפר את המעבר בין חטיבת הביניים לתיכון בלימודי מתמטיקה ומדעים. קרן טראמפ, 2018.

דייויס, ר'. תובנות של מורים הנערכים ללמד משימות במתמטיקה יישומית. קרן טראמפ, 2020.

פיז"ה 2018 — אוריינות בקרב תלמידים בני 15. משרד החינוך, 2019.

חשאי, נ', סומקין, ס' וניר, ר'. מהן המיומנויות הנדרשות מעובדי ההייטק. מכון אהרן, אוניברסיטת רייכמן, 2022.

מבקר המדינה — דוח ביקורת שנתי 71ב'. מרץ 2021.

החלטה מספר 212 של ממשלת ישראל, 01.08.2021.

החלטה מספר 1852 של ממשלת ישראל, 11.09.2022.

החלטה מספר 172 של ממשלת ישראל, 24.02.2023.

OECD. Mathematics Literacy.

לתת חמש — התוכנית הלאומית ל-5 יחידות מתמטיקה, אתר משרד החינוך.

תוכנית 5 פי 2, אתר קרן טראמפ.

פולק, א', נתונים על מערכת החינוך.

אי שוויון בחינוך — ממחקר למדיניות, דוח מכון טאוב, 2019.

OECD. Performance in Reading, Mathematics and Science.

החלטה מספר 2231 של ממשלת ישראל, 22.08.2010.

OECD. Programme for International Student Assessment (PISA).

וינינגר, א'. פערים בהוראת הפיזיקה והמתמטיקה, מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 2022.

Berliner, David C. Effective Classroom Teaching.

מהו Social Emotional Learning, רייכמן, SEL.IL.

אלבלדה, ג'. מיומנויות מנטליות דרושות לתלמידי מצוינות. בית ספר סגול, אוניברסיטת רייכמן.

קופלמן, שגיא וקופרמינץ, מסגרת מושגית למיומנויות חוסן מנטלי לתלמידי מצוינות.
אוניברסיטת רייכמן.

מצוינות במתמטיקה 2017, משרד החינוך ראמ"ה.

דוח פיז"ה 2022. משרד החינוך וראמ"ה, דצמבר 2023.

קהילות לומדות למורי אנגלית, ראמ"ה תשע"ח.

סקירת ספרות: אפקטיביות קהילות למידה של מורים, אתר השקפה.

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