



הוראה אינטואיטיבית עושה את כל הבדל:
תמונה מצלב 2016



דיקטוריון:

אדֵי שלו (יו"ר), טוביאס ברונשטיין, צ'ארלס פרידמן, רוברט סמית'

מועצת מיעצת 2014:

לו שולמן (יו"ר), אביטל אלבומי-כהן, גנדי ארנוביץ', דני בר-גיארא, שלמה דברת, מרשה לין,
אייל סיוני, עברי עאבד, קובי שורצברוד, דלית שטאובר

ועדת מענקים:

נאותה בן-צבי, איציק דנציגר, זאב מילר, אליו שלו

ועדת פרט טראמפ להוראה איקותית 2015:

קארן טל (יו"ר), ירון להבי, סמדר לוי, טלי נחליאלי, עברי עאבד, קובי שורצברוד, גלי שמעוני

צוות הקרים:

אלִי הורביץ (מנכ"ל), תמי איזנמן, נעמה אקסלרוד-טיר, רותל דרורי, גו כהן, לירן מלצר, שיורי נדלר,
נגה עוז, רועי ציקROL, לנו ראביד, ליסיה שוסיוב, קורין תמר שפרמן

אנו מבקשים להודות לאוסף התצלומים הלאומי, לארכiven הצבוי ולמכון יד בן-צבי שהעמידו לרשותנו
ההזדמנויות יוצאת דופן ללקט ולהציג תמונות של מורים בהוראותם בישראל לאורך הדורות.

נרצה להביע רגשי והוקה מיעדים לצלמים המוכשרים:

אילן ברונר, יעקב סער, משה פרידמן, זולטן קלוגר וארכן בן-שחר
ולמורים ולמורים המופלאים.

חמש השנים מאז נוסדה קרן טראמפ היו עבורנו הזדמנויות לעשייה, למפגש וללמידה. בתקופה זו הקרן עלתה על המגרש החינוכי בישראל, הנכיחה את סדר היום שלה והחלה לבנות שותפות עם מוסדות חינוכיים מובילים המגבשים ומישמים מיזמים פורצי דרך, הולכה למעשה.

שיטוף, פתיחות ושותפות הם ערכיהם המלווים אותנו מראשית הדרך. המתווה האסטרטגי שלאנו אנו פועלים הוא מסמך המשוחף לכולנו והוא נכתב ביחד עם מומחים, חוקרים ומורים. אלו ממשיכים ללוות אותנו בעצה, בחווות דעת ובביקורת, והם נושאים בתפקיד מוציא בעשייתנו.

כעת הגיע הזמן לעצור לרגע, לסקם את מה שעשינו ייחודי ולנסח בהירות את מה ששמענו מכם במעלה הדרך. עליינו לשאול: מה כבר למדנו על מה שצrik, על מה שאפשר ועל מה שקשה? מה עוד עליינו לדעת וכייד נוכל לשפר את דרכנו המשותפת לעתיד?

המסמך שבפניכם מנסה להתמודד עם התובנות והלקחים הללו, ולצד תיאור העשייה וההתכוודות, מציע מתווה אסטרטגי מפורט יותר. כקדמו גם הוא תכנית משותפת המציה כל העת בתנועה מתמדת ועל-כן הוא פתוח להעורות, לתשובות ולהצעות, מתוך ידיעה וכוונה שהמשך תהיה לו גרסה משופרת עוד יותר.

זו גם הזדמנות טובה להודות לכם על החברות, האכפתניות, גילוי הלב והכנות. באחרונה קיבלנו מכם משוב מסודר שבחלקנו מואוד החמייא לנו ובחלקו כיון אותנו למועדים שאנו מחויבים לשפר. המשוב מכם – ערכו לא יסולא בפז, אנו זוקקים לו כאוויר לנשימה ומודים לכם עליו מקרב לב.

כך נשמח אם גם תעשו לגבי המסמך שלעיל. אנחנו קראו אותו בעין מקצועית לאור ניסיונכם העשיר ושתפו אותנו במחשבות, בספרות וברעיונות. עבורי זו זכות גדולה להקשיב לכם, ללמידה מכם ולהיות שותפים עמכם להגשמה משימה בעלת חשיבות לאומיות וחברתית.

צוות הקרן

* לפרטים נוספים נספחים ומעודכנים, אתם מוזמנים לגלוש באתר האינטרנט של הקרן:
www.trump.org.il

עיקרי הדברים

הensus המשותף

קרן טראמפ נוסדה בשנת 2011 כדי לסייע למערכת החינוך בישראל לבנות את ההידורדות במצוינות בלימודי המתמטיקה והמדעים בבתי הספר העל-יסודיים ולהניע בה שיפור משמעותי.

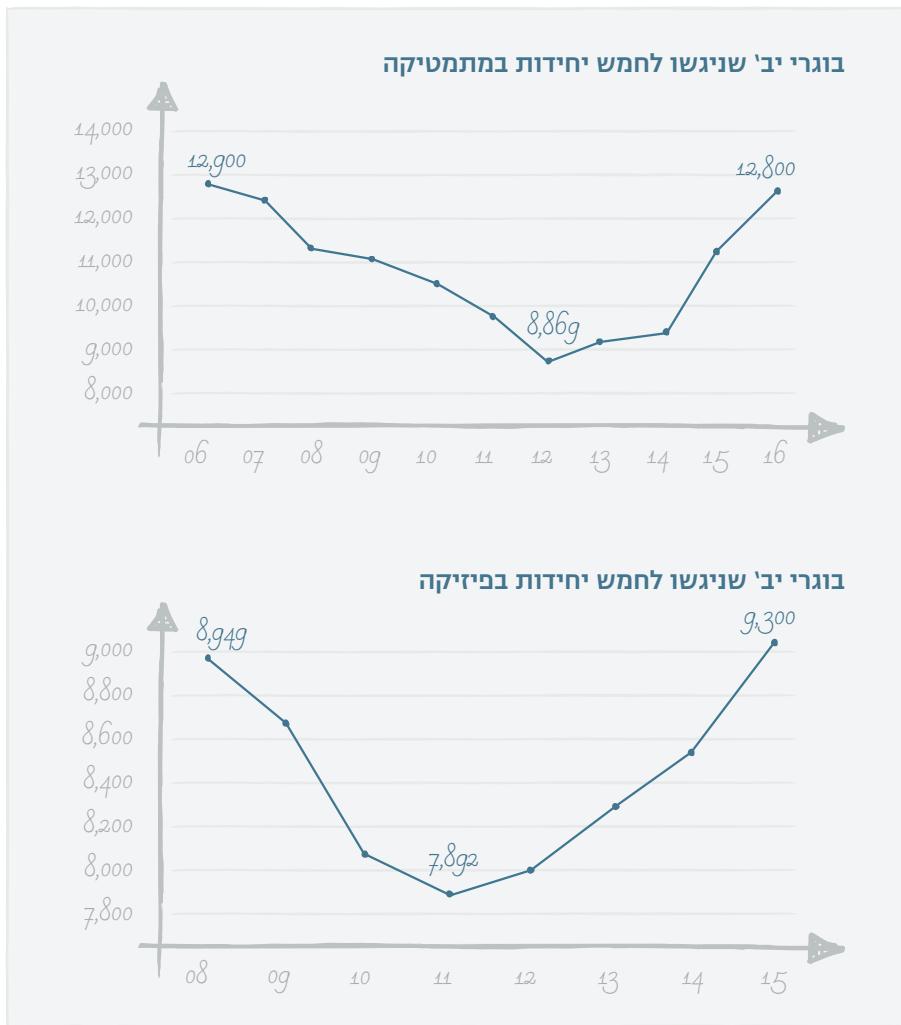
אנו משוכנעים כי זהו צורך לאומי מדרגה ראשונה שנועד לאפשר לישראל לבדוק את הפער בהישגי החינוך מול מדינות העולם ולהתיצב בעמדת זינוק טובה יותר לקראת הרבע השני של המאה ה-21.

מדובר בשימוש בעל חשיבות חברתית של מתן הzdמנות וצמצום פערים. אנו יודעים שבתי הספר בישראל, בכל המגזרים והאזורים, יש תלמידות ותלמידים רבים הנכונים לאתגר, וסבירים שגם זכותם וחוות-colnנו לתמוך בלמידה.

שם כך הקרן בחרה להשקייע בנחיב של תשתיית מקצועית – המורים והוראות. זאת מתוך הבנה שאין דרך קיצור בת-קיימת זולת מורה מעולה העשויה את כל ההבדל. לכן, המתווה האסטרטגי של הקרן שואף להנגיש, לטפח ולהטמייע **הוראה אינטלקטואלית**.

הוראה אינטלקטואלית מציבה את התלמיד ולמידתו במרקז, מבחן את יכולותיו וקשייו, מגדרה עמו יעדים שאפתניים, מתאימה את עצמה לאופן החשיבה ולקצב הלימוד שלו ומעניקה לו משוב בונה ומחזק. הוראה שכזו מתחפתחת בתוך קהילה מקצועית של מורים עמיתים.

אנו חותרים לשיער למורים לחזק את מעשה ההוראה. לשם כך אנו פועלים עם מורים, בתים ספר, ארגוני חינוך, רשותות, מחוזות, רשויות מקומיות, וכן עם אוניברסיטאות, מכללות, חברות הייטק ועם הממשלה.



עד לשנת 2015 הקרן אישרה מימון ל-125 מיזמים בהיקף תקציבי של מעל ל-100 מיליון ש' (متוך כ-600 מיליון ש' העומדים לרשותה) המתמקדים בגיסס, הכשרה, ליווי ופיתוח מקצועי למורים, וכן ביצירת תנאים להטמיה בהוראה אינטואיטיבשה.

אנו כבר רואים עדויות לעצירת ההידדרות ולהיפוך מגמה. בשלב הנוכחי, כדי שההוראה אינטואיטיבית תיטמע, אנו מפעלים גם מנופים מקצועיים ו齊בוריים שנועדו לרוקם שותפות, לטאות רשותות, לבנות ידע ולהניע לפעולה מוגלים הולכים ומתרכבים.

אנו מעריכים כי שילוב בין תכניות ומנופים, תוך שהם מיושמים ייחודי ובהלימה אלו עם אלה, מאפשר חיבור מוצלח בין מדיניות, דעת קהל, קהילה מקצועית וסגל הוראה. בדרך זו, הנשענת על יסודות אינטנסיבית ותשתיית מקצועית חזקה, אנו סבורים כי הבלתי תהfork לצמיחה וכי השיפור המוחלט יתבסס לארך זמן.

ח'זון

להניע מהlek לאומי להרחבת המצוינות במתמטיקה ומדעים כדי לשיער לישראל להדביק את הPUR בהישגי החינוך ולהתיציב בעמדת זינוק טוביה יותר לקרהת הרבע השני של המאה ה-21

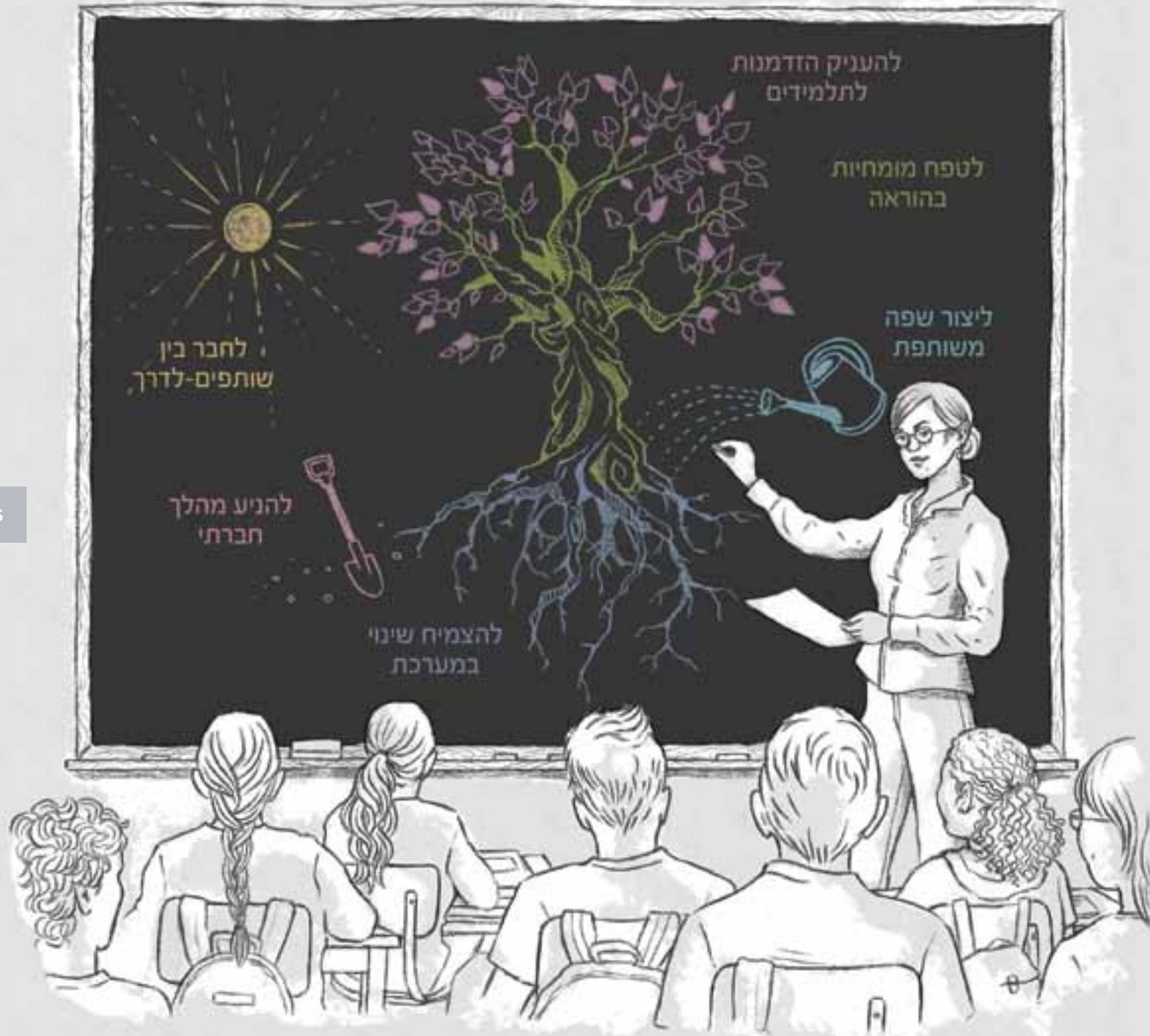
ויעוד

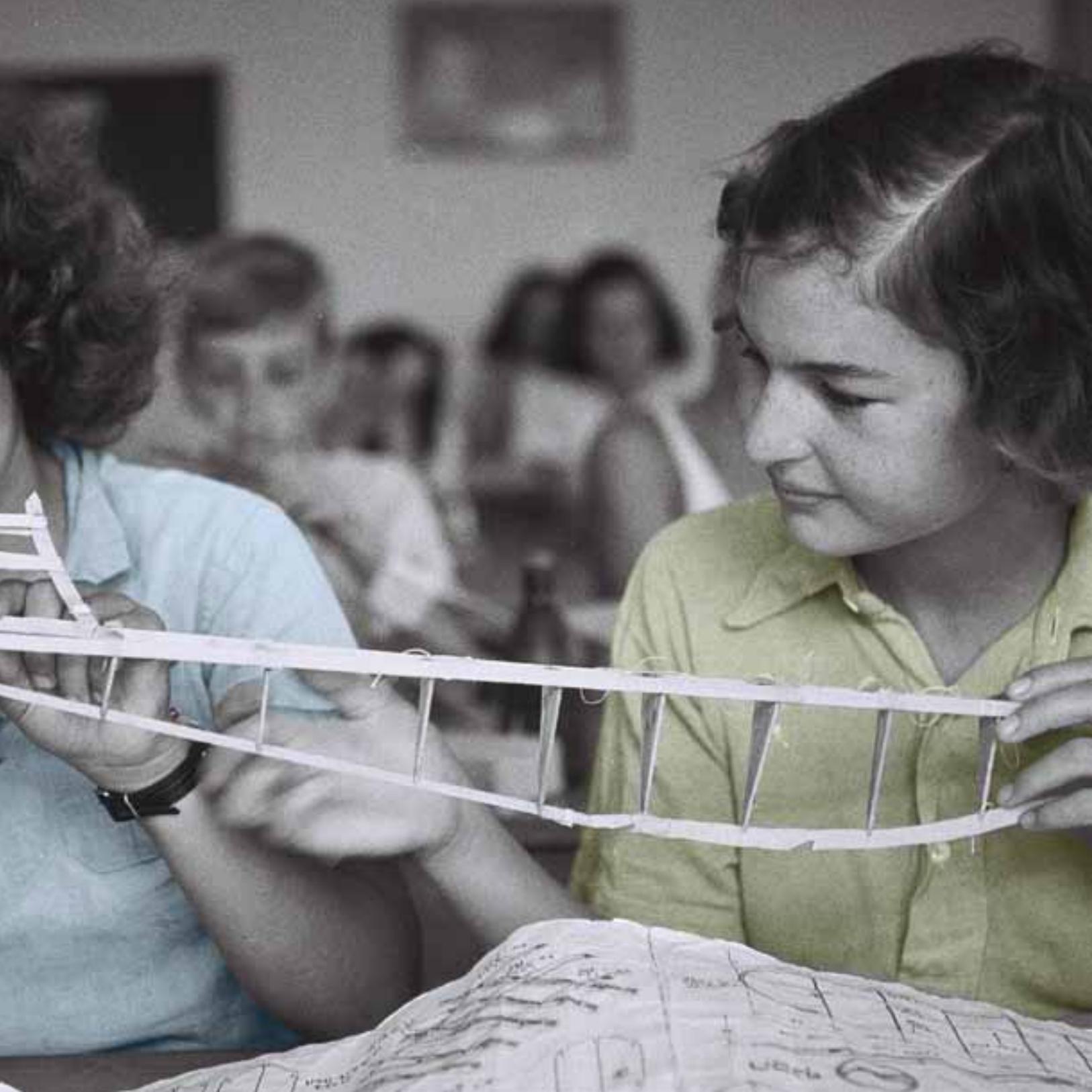
לאפשר לכל תלמידה ותלמיד הנכונים לאתגר, למש את זכותם להוראה איקותית
שתשאפשר להם למדוד ברמת מצוינות בתחום המתמטיקה והמדעים

תיאורית השינוי

כל שהוראה איקותית* תיטע שורש, כך יותר תלמידים יבחרו, יתמודדו ויצליחו
ברמת מצוינות במתמטיקה ומדעים

*הוראה איקותית – הוראה איקותית היא מומחיות קלינית שעיקרה מתן מענה אישי ללמידה של כל תלמיד. היא בנינת ביחס ומתח
הידע המשעי של מורים ונשענת על מצוינות אישית ומקצועית. זו הוראה המאבחןת את יכולותיו וקשייו של התלמיד, מציבה עמו
יעדים שאפתניים, מתאימה את עצמה לאופן החשיבה ולקצב הלימוד שלו, ווקבת אחר ההתקדמות ומעניקה לו משוב בונה ומחזק.





תcen העניינים:

02	1.	עיקרי הדברים
08	2.	חזון וייעוד
11		א. צורך והזדמנויות?
14		ב. לשם מה מצוינות?
16		ג. מהי מצוינות?
18	3.	תיאוריות השינוי
19		א. הוראה איקותית
23		ב. מעגל החיים של הקן
24	4.	תכניות
25		א. להעניק הזדמנויות לתלמידים
31		ב. לטפח מומחיות בהוראה
38		ג. להציג שינוי במערכת
44	5.	מנופים לשינוי
45		א. להניע מהלך חברתי
50		ב. לחבר בין שותפים-לדרך
54		ג. ליזור שפה משותפת
58	6.	הזמןה למשוב





חן
ויעד



מַיִן אָנוּ בְּאֵין וְלֹאָן אָנַחֲנוּ הַוּלְכִים

"הכישرون האנושי הוא המשאב החשוב ביותר של ישראל"
המשמעות של יישראלי"

הכישרון האנושי הוא המשאב החשוב ביותר של ישראל. קודם אלה החלוצים והחלוצות שהפריחו שמה, אחר כך הלוחמים והלוחמות שהגנו בעוז, המדענים והמדעניות שפרצו דרך היינימוס והיזמות שהקימו את 'אומת הסטארט-אפ'. אולם לא לעולם חוסן והיתרונות היחסיביים הזה של ישראל נמצאו ביום בסיכון.

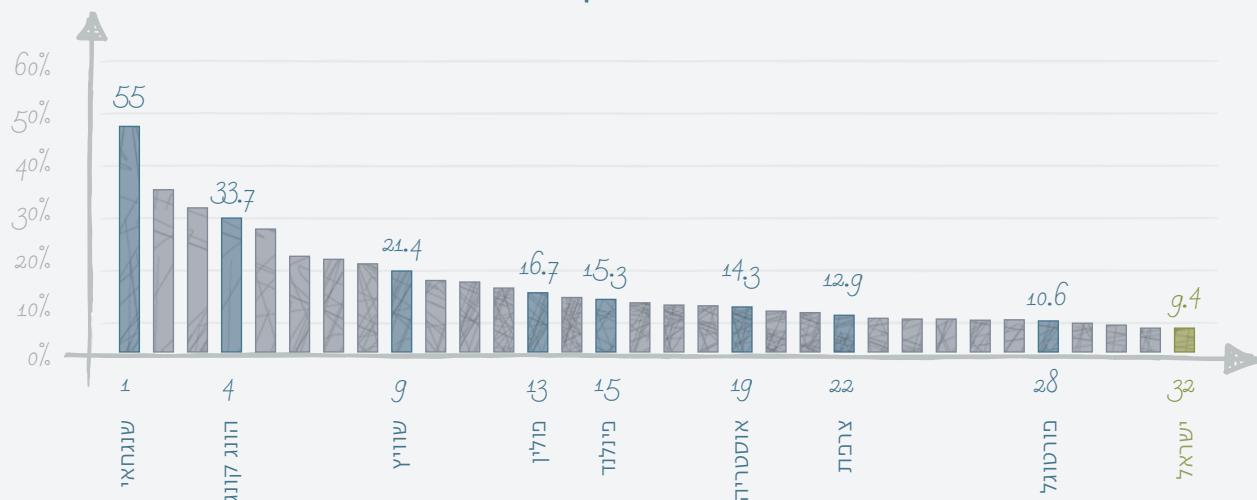
כמדינה הנבנית על מדע וטכנולוגיה ישראל אינה יכולה להרשות לעצמה היישגי חינוך נמנוכים בכלל, ושיעור נמוך של ממצטיינים בפרט. זו מציאות שאין להשלים עמה והיא אינה גזירת גורל. לכן, כדי להתייצב במעמד צינוק טוביה יותר לקרהת הרבע השני של המאה ה-21, ישראל חייבת לדביקת הפעם בהישגי החינוך.

קרן טראמפ קיבלה על עצמה משימה: לסייע לישראל להניע מהלך לאומי שייעודד ויתפחמצוינות בתחום המתמטיקה והמדעים. אלו התחומיים שמהם נובעות פריצות דרך במדע, הם שמאפשרים פיתוחים טכנולוגיים חדשניים ועל בסיסם נבנים פתרונות רבים לאתגרי המאה ה-21 – ברפואה, בחקלאות, בbijיחון ובאיכות הסביבה.

למדנו כי הפוטנציאלי למצוינות בישראל מצוי בכל רחבי הארץ והוא חוצה מגזרים וקהילות. אנו יודעים שבשתי הספר התיכוניים ישנים תלמידות ותלמידים רבים המעוניינים ויכולים ללמידה בהצלחה מתמטיקה ומדעים ברמת מצוינות, לו רק היינו משוכליים להציג בפניהם את האתגר ולהעניק להם הוראה אינטואיטיבית.

לכן, קרן טראמפ פועלת כדי לאפשר לכל תלמידה ותלמיד בישראל, הנכונים למשימה, למשש את זכותם להוראה אינטואיטיבית שתשיעם להם ללמידה ברמת מצוינות בתחום המתמטיקה והמדעים. כך הם יכולים למצות את הפוטנציאלי שלהם ולפתח דלת לעתיד טוב יותר עבורהם, בשביב משפחתם, ולמען המדינה, החברה והכלכלה בישראל.

השוואה ביןלאומית של שיעור התלמידים המצטיינים במתמטיקה



צורך והזדמנויות

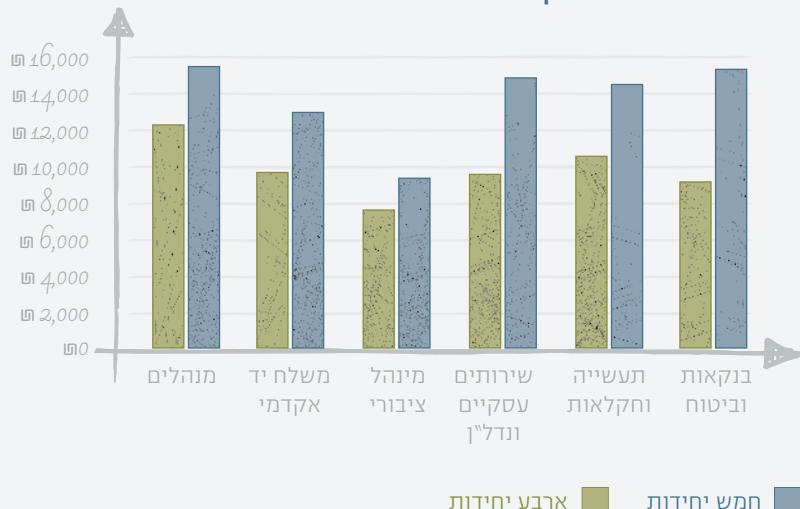
הנוסחה הישראלית משנתנה

"הפערים שבעם ניכרו בזכאות לבגרות, מתבטאים ביום באיכות תעוזת הבגרות"
תעוזת הבגרות"

כתוכאה מכך הפערים שבעם ניכרו בזכאות לבגרות, מתבטאים כיום באיכות תעוזת הבגרות. חוגים נחשים באוניברסיטאות, הפותחים דלת לתעסוקה בשכר יחסית גבוהה, מעניקים עדיפות לבני 'תעוזת גבורות אינטלקטואלית', הכוללת חמיש יחידות במתמטיקה, באנגלית ובמקצוע מדעי.

בדור הקודם, נוסחת 'ההצלחה הישראלית' הייתה קרוכה בתעוזת בוגרות ובלימודים לתואר ראשון. אלו פתחו דלת לתעסוקה בשכר סביר ולרמות חיים טובות. בשנת 1990 נתיב זה התאפשר רק לМИיעוט מצערין ישראל - כ-30% מהוחר בוגרי התיכון סיימו את לימודיהם עם תעוזת בוגרת ו-23% התקבלו ללימודים תואר אקדמי ראשון.

ערים בשכר החדשו בغال 29 בין בוגרי ארבע וחמש יחידות לימוד במתמטיקה



מאז ותודות למדייניות ממשתנית, נעשה מאUCH כדי שיותר תלמידים יהיו זכאים למועדון בוגרות ויתקבלו ללימודים אקדמיים. נסגרו מסלולים מקצועיים, נסדו מכללות אזוריות, נפתחו חוגי לימוד והתווסף תקנים. התוצאות לא איחרו להגיע - שיעור בעלי תעוזת הבגרות והזוכים לתואר ראשון בישראל, הוכפל.

מהלך לאומי מבורך זה יצר נגשנות יוצאת דופן להשכלה גבוהה, בה אוחזים כיום רבים מאזרחי ישראל, ואפשר להגיד בഗאווה שהזוכים לבגרות ולתואר אקדמי כבר אין ביטוי מרכזי לפערים כפי שהיו בעבר. מיידך, למדייניות זו ישנים גם מחירים, הנובעים מכך ששוק העבודה לא צמח במקביל לצמיחה מערכת החינוך.

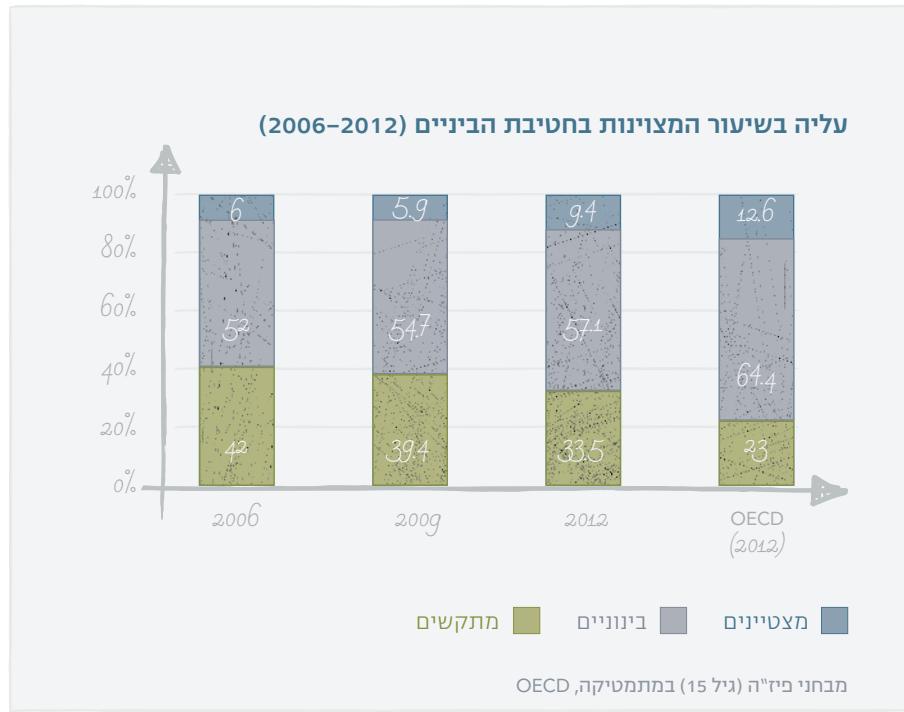
"למרות חילופי ממשלות תכופים, קידום המצוינות אינו נושא שני בחלוקת וניתן להסתמך על התמדה במדיניות".

למ敦ו שמדינות בעולם שהצלחו לשפר משמעותית את החינוך, משקיעות בעיקר במורים ובאיכوت הוראותם. גם בישראל ישנים מורים מעולים למתמטיקה ומדעים, השודדים לילות כימים למען תלמידיהם, ועל-כן ברור כי כל ניסיון לשפר את הישגיו החינוך חייב להסתמך על המורים המצוינים הללו.

לאור כל זאת אנו מטיקים שהרחבת מעגל המצוינות היא מטרה המצויה בהישג יד. הנחת העבודה שלנו היא שלמרות חילופי ממשלהות תכופים, קידום המצוינות אינו נושא שני בחלוקת ונitin להסתמך על התמדה במדיניות. לכן אנו מעריכים שינוי אפשרות סבירה שישראלי תצליח לבлом את ההידדרדות בלימודי המתמטיקה והמדעים.

בתוך הספר התיכוניים הם מוקד השיפור הבא. תלמידים רבים מעוניינים, ובית ספרם מatta אותם, מתאיםים ומסוגלים ללמידה ברמת מצוינות במתמטיקה ומדעים. אולם, ההוראה המהירה, הרף הגובה, העומס והצורך בהשכלה, ובהתמדה, מוצאים את חללם בלתי מוכנים, והם עד מהרה נושאים מחמש יחידות.

בשל הסתפקות בזכאות, מחסור במורים ומייעוט תלמידים, בבתי ספר אחרים כלל לא מוצעות מגמות לימוד בתחום המתמטיקה והמדעים. תופעה זו מתגברת מכיוון שמורים רבים מגיעים כתע לגיל פנסיה ופורשים לגמלאות. השניים הקרובות הן אפוא צומת שמהווה סיכון רב אך גם הזדמנויות גדולות לבנות את הדור הבא של המורים.



אולם, השנים הקרובות תכרענה אם מערכת החינוך, תוך שהיא מציבה את יעד המציגיות, גם תיתן את אמונה במורים כדי שיובילו את המהלך המ鏗וטרי ויפתחו את המציגונות שלהם ביחד ומבעניהם ועםido דור חדש של מורים מצוינים. אם כך יהיה, הבלימה בהידדרות תהפרק לצמיחה ממשמעותית ובת קיימת.

לפילנתרופיה שמור תפקיד מיוחד במאז זה. עליה לפעול כזרז לחדשות, לזהות ולהפיץ ביצועים מוצלחים, לעודד תיאום ודיאלוג ולהניע לישום במעגלים הולכים ומתרחבים. ביחד עם הממשלה ועם ארגונים חינוכיים השמים את הנושא בראש מעיניהם, על כולם לפעול לכך שההזדמנויות הניצבותicut בפני ישראל תמומש.

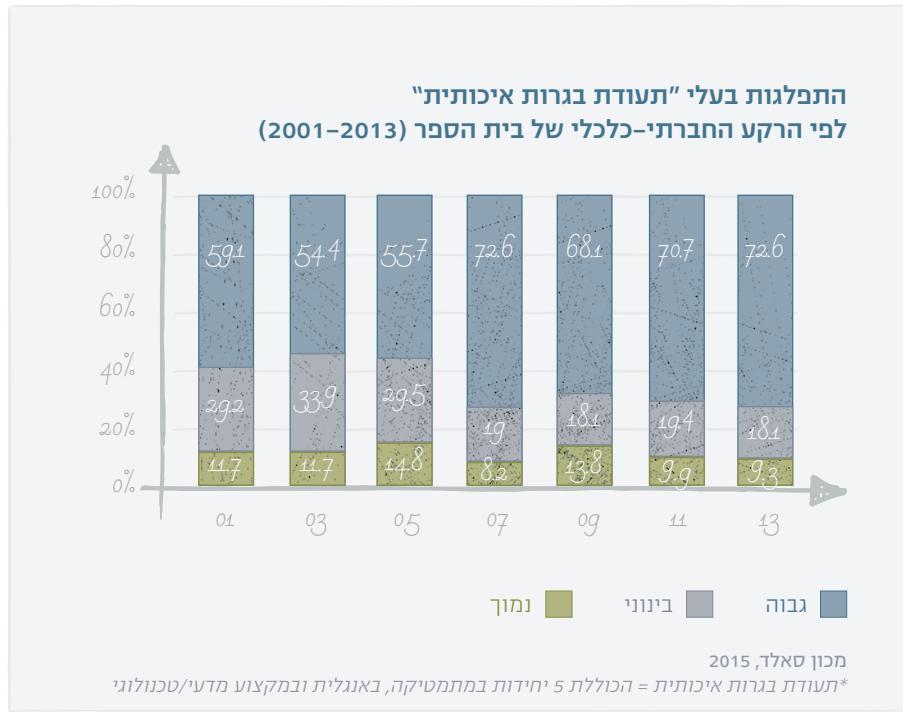
לשם מה נחוץ להרחב את מעגל המצוינות?

במאה ה-21, המתמטיקה והמדעים הם מפתח לתמודדות עם בעיות העולם – לרפא מחלות, לספק מים ומזון, לחזק את הביטחון, לאפשר שגשוג ולהבטיח איכות חיים. בוגרי מערכת החינוך:ss יסייעו את לימודיים ברמת מצוינות בתחוםים אלה, נחשבים כמכונים לأتגרים ולהזדמנויות של דורנו, בהפוגנים יכולת התמודדות עם בעיות מורכבות בסביבות משתנות וליצור להן פתרונות חדשים.

במדינת ישראל באופן מיוחד, המצוינות בתחוםי המתמטיקה והמדעים מציבה את התלמידים בעומדה של יתרון-יחסני לקראות חיהם הבוגרים. המדינה שונתה את כלכלתה על מדע וטכנולוגיה, אנשים מהם בעלי ידע ויכולת בתחוםים אלו, יכולים למצוא מזואם בה כר פורה למימוש כישוריהם. ביום, תיעודת בగרות אינטלקטואלית, הכוללת חמש יחידות במתמטיקה,anganlgiah ובחום מדעי, היא קרש קופיצה לקבללה ליחידות טכנולוגיות צבא, לחוגים היוקרתיים באוניברסיטאות ולתעסוקה בשכר יחסית גבוהה.

למידת המתמטיקה והמדעים ברמת מצוינות מסיעת לתלמידים לבנות תוכנות אישיות שיהיו חשובות לעתידם. היא משלבת ידע נרחב, הבנה מעמיקה וחשיבה ברמה גבוהה ובאייה ידי ביוטוי תוכנות של יצירתיות, חדשנות ויזומה. היא מפתחת הרגלי למידה הבונים את חוסנם של התלמידים, משומש שהיא כרוכה במאץ ניכר, בהשקעת זמן, בתרגול ובהתמדה, וכן בתכנון, מדידה, הקפדה על ביצוע אינטלקטואלי ולמידה מטעהיות, תוך טיפוח יכולת התמודדות עם קושי וכיישון.

"למידת המתמטיקה והמדעים ברמת מצוינות מסיעת לתלמידים לבנות תוכנות שהיוו חשובות לעתידם. היא משלבת ידע נרחב, הבנה מעמיקה וחשיבה ברמה גבוהה ומביאה לידי ביוטוי תוכנות של יצירתיות, חדשנות ויזומה" 14



הרחבת המצוינות היא גם ערך ויעד חברתי של פתיחת דלתות, מתן הזדמנויות וצמצום פערים. תלמידים רבים בישראל מסוגלים לכך, במרוצז ובפריפריה, יהודים וערבים, דתיים וחילוניים, בניים ובנות – לו רק היו מציבים בפניהם את האתגר ומספקים להם הוראה איקוית שתואמת ליכולות, לקשירות, לקצב ולסגנון הלימוד שלהם. כאשר תלמידים אלו ימצאו את הפוטנציאל הטמון בהםם, הם יבנו עתיד טוב יותר לעצמם, עברו משפחתם, ולמען הבטחת חוסן ושגשוגן של המדינה והחברה.

מהי מזינים בתחומי המתמטיקה והמדעים?

מצינות היא מדרגה גבוהה של הבנה, חשיבה ויישום, שבה פלמידים נעזרים בידע וב מיומנויות שלמדו ומשתמשים בהם בתבונה וביצירתיות כדי להתמודד עם מצב מركב חדש. בכלל זו כרוכה ברכישת ידע רב, במיניות נთומ ולמידה עצומות, בתכונות אפי של סקונות,יזמה ותקשות ובערכים של מוסר ואחריות אישית וחברתית.

תלמידים ברמת מצוינות¹:

א. ידע

בונים בהדרגה בסיס ידע רחב ועמוק המאפשר להם להמשיג, להכליל, לשЛОף וליחסם בהתבסס על מחקר שביצעו ומודלים שעיצבו למצבים מורכבים. הם רואים את היבטיה השונות של בעיה, יודעים לנסה ולהסביר במדויק את מעשיהם ומחשובותיהם, ועשויים בכך שימוש כדי להסביר תופעות, לפתרו בעיות וליצור ידע חדש.

ב. מיומנויות

מפתחים חשיבה לוגית, מרחבית ואלגוריתמית וכן חשיבה יצירתית וביקורתית. הם מסוגלים לתכנן ולהסביר מערך ניסוי, תוך שהם מבצעים קישורים מורכבים בין תחומים, יחסים, מקורות מידע וייצוגים שונים. הם מתרגמים ביניהם בगמישות, בוחרים, משווים ומעריכים אסטרטגיות לפתרון בעיות ומסיקים מסקנות ברמת הפשטה גבוהה.

ג. תכונות

הנים מأتגר ופתרון בעיות, נוטלים אחריות עצמית למידה, נכונים להתמיד, להשكيיע ולתרגל ולעמוד בקשימים ובמצבי לחץ, תוך הפגנת עקביות, נחישות וסבלנות. הם לומדים מטעויות, משתמשים בתמודד עם מצבים מורכבים, פתוחים ובלתי מוכרים, והם נועזים לשם כך בתושיה, ביצירתיות וביכולת גבואה של תקשורת בין אישית ושיתוף פעולה.

ד. ערכים

מציבים לעצם יעדים שאפתניים וחותרים לאמת, לפתרון, להצלחה ולפריצות דרך, תוך שהם מפניאים את מגבלות המדע ועיקרונו הספק. הם מפגינים יושרה, אתיקה והגינות, וכן סובלנות ופתיחות לדעות מגוונות ולטעויות של עצם ושל אחרים. הם מודעים לאחריות המוסרית הנובעת משימוש ידוע מדעי וኖקטים מעשה לשיפור החברה בה הם חיים.

1. הגדרה זו מותבשת על תוכרי היוזמה המשותפת לחיזוק החינוך המדעי ("5" פ"י 2") וכן על עובותה של המועצה הלאומית למחקר בארה"ב (2012) בנושא "פיתוח ידע בר-העברית ומיומנויות המאה ה-21", מדריך המצוינות במבחן פיז"ה של ה-*OECD*, תכניות הלימודים בישראל במתמטיקה, פיזיקה וכימיה, ניתוח תכניות לימודים חדשות במספר מדינות בעולם.



תיאורית
השינוי

הוראה איקוותית

מבחן ייצור להתמחות קלינית

"מערכות חינוך בולטות במדינות המערב הפכו את מקצוע ההוראה מעיסוק של 'פס ייצור' להתמחות קלינית, מהוראות החומר להוראה מomidת התלמיד"
המשמעות של מומקנותם של מורים ובהוראותם, זאת לאחר ניסיונות רבים שכשלו להניע שיפור רק באמצעות שינויים במערכת המקיפה את כוותת הלימוד. מלים אלו נסמכים על מוחרים רבים שהראו שאיקות ההוראה היא הגורם המשמעותי ביותר בכיתה בהסבר שונות בהישג תלמידים. לכן גם הנחת העבודה של הקרן היא שאין קיזורי-דרך – או מסלולים עוקפים – להרחבת מעגל המצוינות באופן בר-קיימא, ללא השקה ביכולת ובביטחונים של סגל ההוראה.

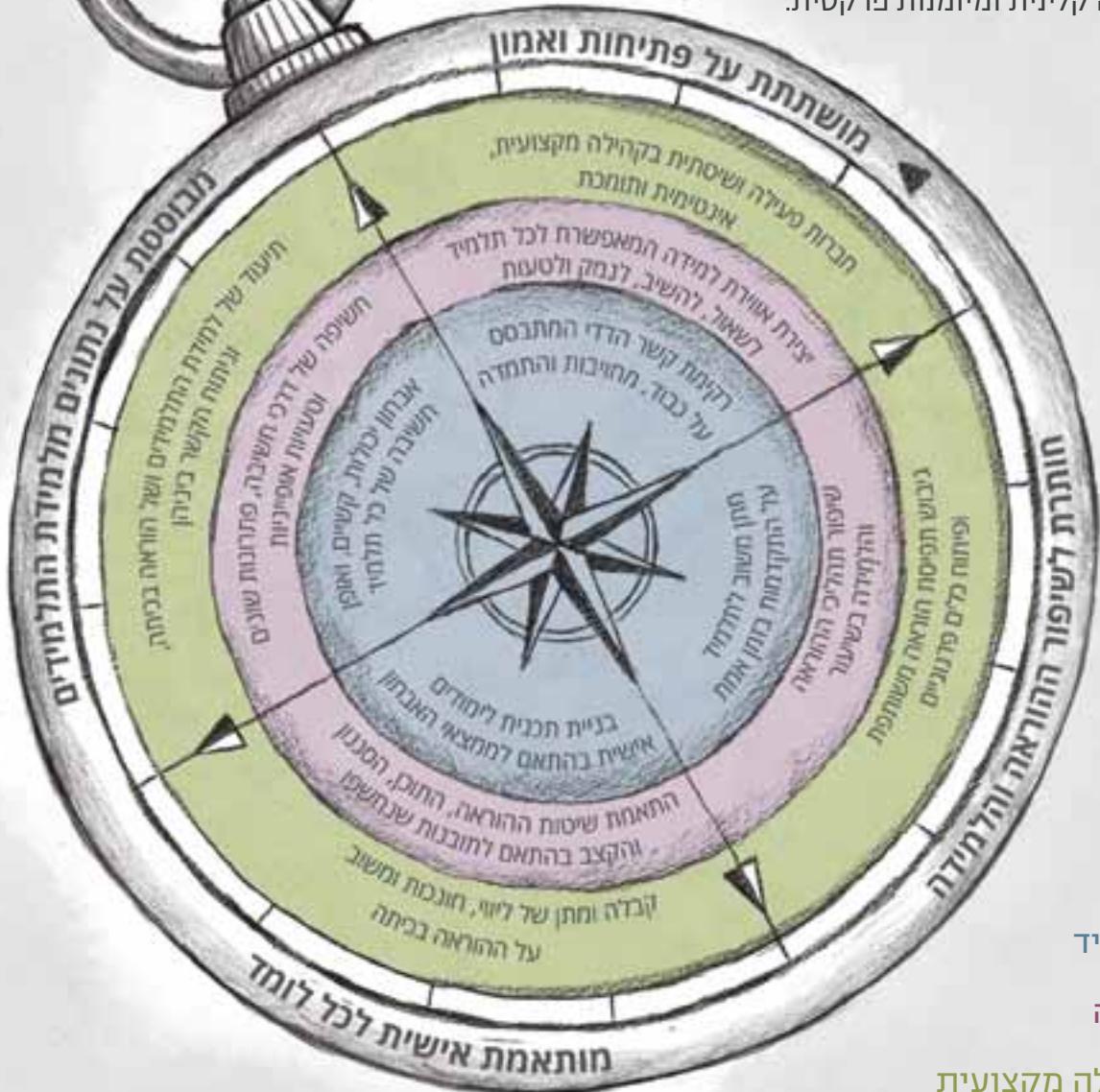
בתוך כך, שmeno לב שמערכות חינוך בולטות במדינת המערב הפכו את מקצוע ההוראה מעיסוק של 'פס ייצור' להתמחות קלינית, מההוראות החומר להוראה המומקדת בomidת התלמיד. המERRUות הקליניים, שכוח המשיכה שלהם גבוה, מתאפיינים במחויבות גבוהה לכל 'פסיכינט', הכולת הצבת יעדים שאפתניים, תכנית 'טיפול' אישית, דיאגנוסטייה, התאמאה, ניתוח ומשוב. בMMdd שבין איש המקצוע לעמיהו, המERRUות הקליניים מתאפיינים בהשתתפות פעילה בקהילה מקצועית, לרבות התיעוזות בטיפול (consilium), לימוד קבוצתי תוך כדי טיפול (clinical rounds), התמחות תוך כדי עבודה (residency), וכן ליווי וחונכות מקצועית (mentoring and coaching).

אנו סבורים שההוראה איקוותית במאפייניהם הללו היא מפתח מרכזי בכל מERRUות הלימוד ובכל שלבי החינוך, אולי ברמת המצוינות בהחומי המתמטיקה והמדעים יש לה תפקיד מיוחד. מכיוון שמדובר בתחוםים מופשטים הנתפסים כקשים להוראה ולתלמיד, שבהם הידע והמיומנות נבנים יחדיו, אלו תחומים שלמידתם דורשת אימון, תרגול, התמדה, וכן הבנה, העמקה ויישום ברמה גבוהה. יכולתו של המורה לעודד תלמידים רבים במקביל ללמידה, להתמדה ולהצלחה, היא אפוא משימה מיוחדת במינה.

מצפן להוראה אינטואיטיבית



הוראה אינטואיטיבית היא דרגת מומחיות מתקדמת
הממוקדת בלמידה כל תלמיד בכיתה.
היא משלבת ידע עמוד בתחום הדעת,
גישה קלינית ומיזמנות פרקטית.



הוראה איקותית

הוראה איקותית בתחום
המתמטיקה והמדעים היא רמה
גבוהה של הוראה הנשענת על
מצוינות אישית ומתבצעת
ביסודות ושיטות, תוך **תכנון**
וביצוע מוקפים ומודעות עצומות
مفופתחתה. היא **נעשית בקהילה**
מקצועית, בהטייעצות שוטפת
ותוך מיקוד בהתקדמותם של
כל תלמיד ותלמידה. זו הוראה
המאבחןת את יכולותיו וקשייו
של התלמיד, מציבה עמו יעדים
שאפתניים, מתאימה את עצמה
לאופן החשיבה ולקצב הלימוד
שלון, עוקבת אחר ההתקדמות
ומעניקה לו משוב בונה ומחזק.

מצוינות איקותית היא תנאי להוראה איקותית. מורים מעולים מגיעים מהשליש העליון של בוגרי האוניברסיטאות והם מביאים עם להוראה ידע عمוק ורחב וביחסן מוצק בתחום הדעת וזיקתו לתחומיים קרובים ולחבי היום. הם מדגימיםמצוינות בהתנהגותם, מתעדכנים בחידושים בתחום הדעת, קוראים פרסומים מדעיים ופדגוגיים, משתתפים בכנסים וסמינרים, כותבים, מתעדים ופרסמים עבודותם וניסיונות.

הוראה איקותית היא מומחיות קלינית שעיקרה **מתן מענה אישי** **ללמידה של כל תלמיד**. היא מתרחשת בשלוש זירות מפגש של המורה – עם התלמיד, הכהילה והקהילה המקצועית. היא מתאפיינת בכך שהיא מושתתת על **פתרונות, שיטות ואמונה**; מבוססת על **ביקורת מתמשך של תלמידים**; מותאמת איקותית ליכולות, לักษים ולקצב של כל לומד; וחوتרת לשיפור מתמיד **בביצועי** ההוראה והלמידה. מורים מעולים²:

A. מאמנים ומשוכנעים שככל תלמידיהם מסוגלים להצליח, מפגינים מחויבות עמוקה למיצויי ההזדמנויות העומדות בפניהם, מציבים עם **יעדי למידה אישיים** גבוהים ובני-מיושן. מעורדים את סקרנותם ומסייעים להם להפוך לומדים עצמאיים.

B. יוצרים בכיתתם **אוירת לימודים מכילה ובונת אמון**, המאפשרת לשאול ולטעות, מעודדת להביע ידע ועמדת כתוב ובעל-פה וליטול סיכונים מחשבתיים. הם מכבים את תלמידיהם, מטפחים מילנויות תקשורת ויצירתיות ומעודדים **שיתוף פעולה**.

C. בעלי הבנה מעשית **כיצד תלמידים חושבים** ולומדים את תחום הדעת. הם יודעים כיצד מתפתח הידע אצל תלמידים וודעים **לזהות טעויות אופייניות**, דרכי חשיבה, סגנון למידה ותהליכי התפתחות.

2. מבוסט על הסטנדרטים להוראה איקותית בתמטיקה באוסטרליה (2006), הסטנדרטים להוראה באנגליה (2012), הסטנדרטים להוראת מתמטיקה של המועצה הלאומית של מורי המתמטיקה ושל המועצה הלאומית לסטנדרטים מקצועיים בהוראה בארה"ב, עבדותן של ג'ון הטי מנוי-זילנד על הוראה איקותית (2003, 2011 ו-2012), עבודתה של האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים על הידע הנחוץ למורי מתמטיקה (2012), ודווחות מכון סאלד על הוראת המתמטיקה והפיזיקה בישראל (2012, 2014).

- ד. בקיאים בשימוש במגוון טכניקות של מדידה והערכה וידועים להתאים להקשר שבו מתקיימת הלמידה. הם מנהלים תיעוד מקיף של ביצועי הלמידה של כל תלמיד ומשתמשים בו בזמן אמת כדי למפות, לבחן, להתאים את ההוראה ולהעניק משוב בונה וחזק.
- ה. משתמשים בארטנאל רחב של **גישה וшибוט הוראה** וידועים להפעיל שיקול דעת מושכל באילו אסטרטגיות וטכניקות לבחור בהתאם להקשר, לנושא הלימוד, לכיתה, ולמצאי האבחון של כל תלמיד.
1. מעניקים לתלמידיהם משוב מנומך, בונה וחזק בהתאם לביצועי הלמידה שלהם. הם בוחרים את סוג המשוב ואת המועד המתאים להציגו ונעזרים בו כדי לסייע לתלמידים להפנים את יעד הלמידה ולהיות מודעים למידת התקדמותם.
2. נוטלים חלק פעיל ב**קהילה מקצועית** שפועלתה הסדרה מתקיימת בהבולתם של מורי רב-אמן, תוך التركيز על מידת תלמידים וניתוח של למידה והוראה מהכיתות.
- ח. בונים ייחדי את **המקצוענות בההוראה**, הכוללת גיבוש של תפיסת הוראה משותפת, עיצוב שגרות של ניטור למידה, הקמת מערכת תמיכה לתלמידים, וכן למידת עמייתים הכוללת תיעוד, ניתוח, משוב וחונכות.

מעגל החיים של הקון

מניע - מחבר - מקים - מלונה

הצלהתה של קון טראם תושג רק כאשר הוראה **aicottia** של תחומי המתמטיקה והמדעים עמוק שורש בbatis הספר התיכוניים בישראל. באמצעותה ניתן לתרמידים רבים יותר לבוחר, להתמיד ולחלוץ במסלולי המציגות בתיכון שיפתחו עבורה הזדמנויות לעתיד של שגשוג ותרומה.

כדי להניע את תיאוריות השינוי הזה, הקון ריצה מאץ בשלב ראשון (2011-2014) עם הקהילה המקצועית ופעלה כ-'מניע' (catalyzer) לפיתוח של אבני בניין של הוראה איקוטית. המאמצים הוקדשו לאצלול בעמוני המשבר כדי לעורר מהלך של בלימה בהידדרות ולפריסת תכניות הכרה, מסגרות פיתוח מקצועי ופיתוח כלים פדגוגיים.

בשלב שני (2015-2017), כדי לאפשר את התמיכה הנוכחית להוראה איקוטית, הקון החל לפעול גם כ-'מחבר' (convener) ברקਮת שותפות, רישות מקצועי, בניית ידע והנעה לפועל. מהלך זה נועד ל佗ות חיבור מוצלח בין מדיניות, דעת הקהל, קהילה מקצועית ופרקטיקה, ולהקשר קרקע לצמיחה משמעותית במציאות.

בשלב שלישי (2018-2022), הקון מתכוון לפעול בעיקר כ-'מקים' (builder), כדי לחזור לבניה של תשתיות מקצועיות וארגוניות התומכות בישום בהיקף מערכתי. למשל, תיבוחן אפשרות להקמת מכון להוראה מתקדמת שיימש בית מקצועי למורי ר'אמון, סיירית' תמייה להוראה איקוטית בתзи ספרה, מנהלת להכשרה והשמה של מורים חדשים וגוף המתאים בין ערים המקדמות מציאות.

בשלב רביעי וآخرן (2023-2025) הקון תפעל כ-'מלונה' (tutor) המתוכנן לסייע לפיקידן ופועל להסיר 'פיגומים' פילנתרופיים. בשלב זה נסיע למרכז ולקהילה המקצועית להבטיח את ההמשכיות והקיימות ונשלים את התיעוד וההערכה של הקון ופעולותיה כדי לאפשר לבאים אחרינו ללמידה ולהפקה טובנות מן העשייה.

בדרכו, הכוללת תוכניות, מנופים ותשתיות ושאיינה מחפשות מעקים להצלחה מהירה וקצרת טווח, אלא משקיעה במוריהם והוأتם, אנו מעריכים שאסטרטגיית הקון תתmesh באפקטיביות, תוך שהיא נטמעת באופן عمוק במערכות ושהמשכיות הקיום שלה תובטח לאורך זמן.



תכנית

1. להעניק הזדמנות לתלמידים

להנגיש לימודי חמש ייחודות, להכשיר דור חדש של מורים ולשלבם בהוראה

תלמידים רבים מספרים שההוראה אינטואיטיבית עשויה עבורם את כל ההבדל ומציניהם שאהבתם למקצוע התפתחה במידה רבה הודות למורה מעולה. זו לעיתים קרובות גם הסיבה שבזוכותה הם בחורו להתמחות במסלול הלימוד. כשאליהם תלמידים מה הפך את המורים הללו למעולים, התשובות חוזרות על עצמן – ‘הם ידעו להתחבר אליו, זיהו היכן אני מתקשה וכיitz אני חשוב’, ‘הם הציבו אתי ידים שאפתניים, לימדו בדרך שאבין ותמכו بي במעלה הדרכ באמונה ובלי יותר’.

בבתי הספר בישראל משרתים מורים מצוינים בתחום המתמטיקה והמדעים. יש בהם מורים מעולים שהם אנשי מקצוע מהמעלה הראשונה, בעלי ידע עשיר ועמוק, מיומנויות הוראה אינטואיטיבית, תוכנות של מצוינות וערכים של שליחות ומחוייבות. הם רואים עצם כדיי מרכזיה להבטיח שתלמידים רבים יבחרו, יתמודדו ויצלחו לימודייהם ברמת המצוינות, ומעניקים לכל אחד מהם מענה אישי המותאם לכ יכולותיו, קשייו, סגנון הלימוד וקצב הלמידה שלו.

אולם, חלק ניכר מהמורים הללו מתקרב כתעת לגיל פרישה ובהם רבים שעלו לישראל ממדינות חבר העמים בשנות התשעים. כתוצאה לכך נרשם מחזור מחריף המתבטה בסגירת מגמות או בשיבוץ מורים שאינם מתאימים מトーク סגל בית הספר. מתווך 1,129 בתי הספר בישראל שהגישו תלמידים לבחינות הבגרות בשנת 2010 רק 520 הגיעו למוגמת חמש ייחודות במתמטיקה, ו- 484 בפיזיקה. המשקנה היא שישראל ישנו פוטנציאל לא ממוצה למצינות, והוא קיים במרכז ובפריפריה, בקרב יהודים וערבים, דתיים וחילוניים, בניות ובנים.

זהו אתגר עצום אבל גם הזדמנות גדולה. יש צורך לסייע למערכת החינוך לבנות את הדור הבא של מורי המתמטיקה והמדעים. זו הזדמנות לוודא שלאו המצטראפים הם מצוינים ולדאוג שיקבלו את ההכשרה והliquוי הטובים ביותר. מדובר במהלך תקופה ששמהכו כעשור והיקפו הוא פעועל יוצא של הגידול במספר התלמידים. במקביל, מכיוון שהכשרה של מורים וההתפתחותם כמורים ייחודיים הוא תהליך יחסית ממושך, קיים צורך מידי בזמן הוראה מרוחק לתלמידים שבבתי הספר שלהם אין אפשרות למידה.

**“תלמידים רבים מספרים שההוראה
aicottitut עשתה עבורם את
כל ההבדל ומציניהם שאהבתם
למקצוע התפתחה במידה רבה
הודות למורה מעולה”**

A. הוראה מרוחק בבתי ספר שאין בהם מורה.
 בישראל של 2012 היו תלמידות ותלמידים המעוניינים ומסוגלים למדוד לבגורות ברמת חמש ייחידות במתמטיקה ומדעים, אך הם לא עשו זאת רק מכיוון שבתי הספר שלהם לא הציעו את מגמות הלימוד הללו. המצב היה נבע מכך שבתי ספר רבים אינם מצליחים לגייס מורים, או שבשל מיעוט התלמידים הם התקשו להצדיק פתיחה של כיתה.

בתחילת דרכה של הקורן ניצבה בפנינו שאלת סף: 'אם ישנים די אנשים מצוינים שיוכנסו לנעליהם של המורים הוותיקים?' עד מהרה התברר שהנתנאים לכך הולכים וմבשילים. הדאגה הציבורית לעתיד החינוך, הסכמי השכר החדשניים, הגידול בתकציב החינוך והישילוב של הוראה בקבוצות קטנות – כל אלו תורמים לניצנים בעלייה בהישגים הלימודים. עם נרשמת גם עליה בbijoux למסלולים להכשרת מורים בכל ובחומי המתמטיקה והמדעים בפרט.

מחקר שערכ עבורנו מכון 'דוח' למדנו כי הדיקון של רבים מALK השוקלים ביום הסבה להוראת המתמטיקה והמדעים הוא בעל מאפיינים מיוחדים. מדובר בשיעור ניכר של בני 35+ ממוצען הארץ ומצפונה. אלו אנשים בעלי תואר אקדמי בתחום ריאלי, שבתום לימודייהם בחזרו בקריירה בתחום התמחותם. כתע הם הגיעו לצומת בחייהם שבה הם מעוניינים לעבוד להוראה. המעניינים המרכזיים לכך הם אהבת המדע, השילוחות החברתיות, השאיפה לאזן בין עבודה למשפחה והביחוץ התעסוקתי.

בנוסף, וככל שהקורס העמיקה בפעולתה, מצאנו שהבדלים בין קהילות וקבוצות שונות בחברה הישראלית, מחייבים אותנו לרכז מאמץ ולהתאים את הפתרונות למציאות מגוננת. הבנו שלמרות שהמאם העיקרי הוא להנגיש הוראה אינטואיטיבית לכל תלמיד ותלמידה, מידה אחת של פתרון לא תתאים לכולם. למשל, למדנו שיש לרכז מאמץ של הוראה המותאמת ללמידה של תלמידות בעיקר בפיזיקה ומדעי המחשב, הוראת כימיה במגזר הדתי, והוראה קלינית במגזר הערבי.

למול הצורך וההזדמנויות הללו, אנו מפעילים ארבעה מחלכים משילימים. תכליתם לסייע למערכת החינוך לעצור את מגמת הירidea ולהגדיל משמעותית את הבוחרים למדוד במוגמות חמיש ייחידות:

הਪתרון למצוקה זו טמון בהכשרת דור חדש של מורים מעולים ולכך אנו פועלים. אולם, תהליכי ההכשרה וההתפתחות המקצועית של מורים ייחשוו יחידות אורך זמן. כמו כן, ישנו בתיא ספר קטנים ומרוחקים שתנאי עבודהם מקשימים עליהם לפתח מגמות שכאלו, וכן צפוי שייהי גם בעתיד. לכן, כדי להעניק הזדמנויות לתלמידים מרוחק לתלמידים הנכונים לאתגר.

לאפשר לתלמידים ללמידה ולהצלחה – בכל מקום

עבור התלמידים המגיעים מבתי ספר בהם לא מתאפשר ללמידה ברמת 5 יחידות מקצועות אלו, הקימו מטי"ח, משרד החינוך וקרן טראמפ את 'התיכון הווירטואלי' בהשקעה משותפת של מעל 50 מיליון נס.

בשנת תשע"ו למדו בתיכון הווירטואלי כ-900 תלמידים מ-128 בתי ספר בכל רחבי הארץ. לתלמידים מוצמד סטודנט שחונך אותם, עוזר להם בתרגול ובהבנה וمسייע להם לצלוח את ההשקה והמאמץ האינטנסיביים. כך, בתמי ספר קטנים ופריפראליים, התלמידים מקבלים את האפשרות ללמידה ולהצלחה בבריאות ברמת חמישה יחידות לימוד במתמטיקה ובפיזיקה.

התיכון הווירטואלי – כרטיס ביקור

תחומי למידה: מתמטיקה ופיזיקה



ברמת חמישה יחידות לבגרות

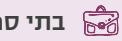
מורים: 30



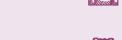
חונכים: 114



בתים ספר: 128

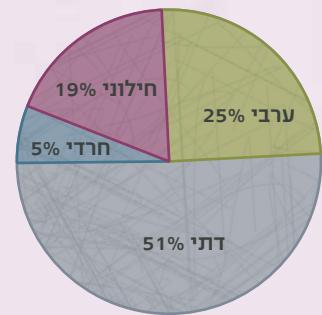


תלמידים: 900



תקציב: 50 מיליון נס על-פני חמישה שנים (מתוכם כ-10 מיליון נס מהקרן)

התפלגות תלמידים לפי זרם חינוך התיכון הווירטואלי – תשע"ו



בוניים את הדור הבא של המורים

לפי סקר שנעשה עבור קרן טראמפ בשנת 2012 על ידי דרי' מינה צמח ממכוון 'דחר', עולה כי 8.6% (אחד מתוך שנים-עשר) מבעלי התארים האקדמיים הלבניטיים, השיבו 'כן' בזאתות לשאלת האם ישקו'ו ברצינות הسابת קריירה להוראה מתמטיקה ומדעים בתיכון.

לאור זאת, הממשלה, משרד החינוך ומוסדות ההכשרה החליטו לפועל יחדיו כדי להציג למצוינים ולמתאימים ביותר מבין המעווניים, תוכניות הסבה מיוחדות ויקירתיות.

בתכניות אלו נעשה מאמץ להפיק את لكمחי 'הסבות האקדמיים' שהתקיימו לפורשי הייטק לאחר המשבר הכלכלי העולמי של 2008. לכן, רף הקבלה לתוכניות החדשנות הוא גבוה והוא נעשה בתהליך מין קפדי ותחרותי. משקל הקובד של ההכשרה עובר מהקפסות אל בית הספר, במודול קליני שבו הסטודנטים מתנסים בהוראה בהנחיה צמודה של מורים מעולים. הבוגרים מקבלים סיוע מיוחד בהשמה בבתי הספר ובליווי מקצועני על-ידי מורים מנוסים.

עד כה הקרן השקעה כ-21 מיליון ש' ב-12 תוכניות שיכללו המכשורות 575 מורים למתמטיקה ומדעים:

- 10 תוכניות במודול Residency הנפרשות בכל רחבי הארץ על-ידי האוניברסיטאות תל-אביב וחיפה והמכילות האקדמיות להוראה לוינסקי, אורנים, בית ברל, סמינר הקיבוצים, אחווה, הרצלוג ואלקאסמי.
- מסלול מיוחד ל-150 מורי מתמטיקה ומדעים בתכנית 'חותם' המתמקד במילוי תפקיד הוראה מתקדמות ובליווי פדגוגי וディיסציפלינרי ממושך.
- תוכנית 'מורה-חווקר', במסגרת מדעניים מהאוניברסיטה העברית מלמדים בתיכונים בירושלים לצד המשך עיסוק במחקר מדעי.

ב. תוכניות מעוגנות בית ספר להכשרת אקדמאים מצטיינים להוראה.

יצירת היעז איקוחי של מורים חדשים באמצעות תוכניות הוקרטיות המיועדות לנבחרת של מורים לעתיד, המאوتרים בקפידה בתהילכי מין תחרותיים. התוכניות מתנהלות בבית ספר, תוך כדי התנסות, בליווי צמוד של מורים מעולים ומתרכזות בהכשרה להוראה קלינית הממוקדת בלמידה ובחשיבה של כל תלמיד.

**"בתחלת דרכה של הקרן ניצבה
בפנינו שאלת סף: 'האם ישנם די
אנשים מצוינים שיוכנסו לנעליהם
של המורים הוותיקים?' עד מהרה
התברר שהתנאים לכך הולכים
ומבשילים"**

29

ג. השמה וליווי לקליטות מורים חדשים בבית הספר.
גיוס והכשרה להוראה של אנשים מעולים הם צעדים חיוניים, אך אין מספיקים כדי לוודא שהביקוש וההיעץ יפגשו בהצלחה. כדי להבטיח שיבוץ וקליטה של מורים חדשים, יש צורך במאיץ מיוחד של השמה וליווי למורים החדשניים. נחוץ להתייחס אל המורים החדשניים כאלו מי שנקראו אל הדגל לשימשה חברתית וכבעלי כישרון מיוחד, וננהל בהתאם תהליכי מוקפדים ורגישים של משאבי אנוש.

כבר בתהליך ההכשרה יש לבנות שפה משותפת בין הסטודנטים להוראה ובין חי בית הספר. חיוני לדאוג לתהיליכי השמה אינטואיטיביים לקליטה אפקטיבית של המורים החדשניים, להכיר בוותק המקצוע שליהם ולהסדיר את רישיון עבודתם. מבחינה מקצועית, רצוי להעניק להם ליווי פדגוגי מיידי מורים ותיקים.

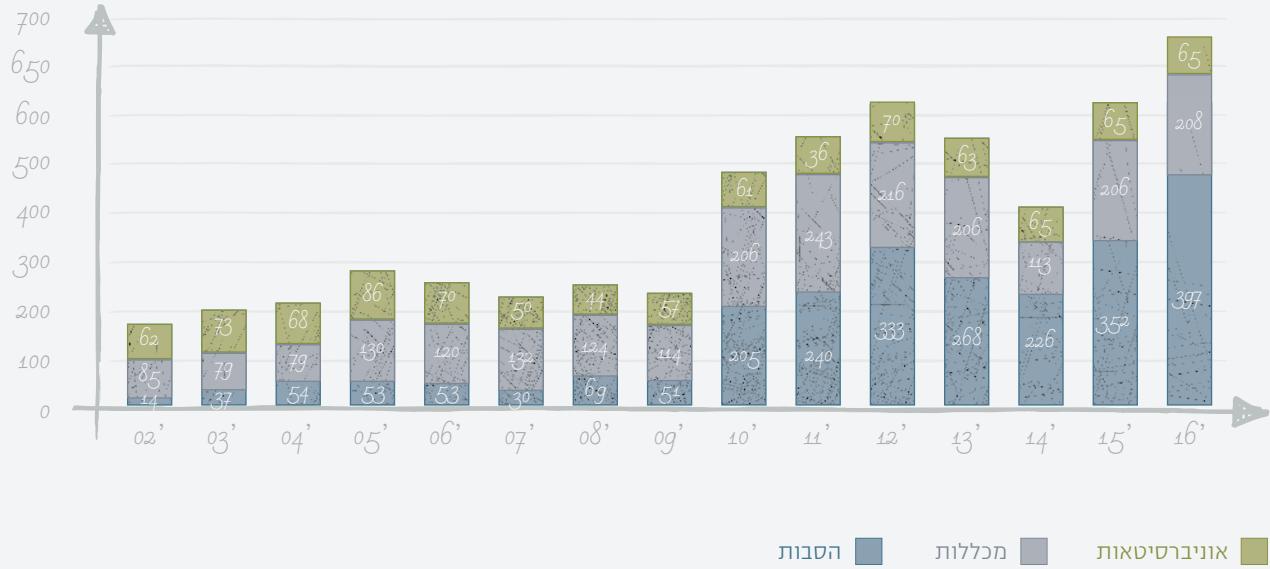
ד. ריכוז מאץ והתאמה לצרכים של קהילות וקבוצות תת-מייצגות.
הפוטנציאלי למצוינות מצוי בכל רחבי הארץ, והוא אכן נחלתו של אזור, מגזר או מגדלר. לכן המאץ העיקרי של הקרן הוא להנגיש הוראה אינטואיטיבית לכל תלמיד ותלמיד באשר הם. אולם, ככל שהקרן מעמיקה בפעולתה מצאנו שהבדלים בין קהילות וקבוצות שונות בחברה הישראלית מעידים על כך שמידה אחת של פתרון לא תמיד תתאים לכלום.

מצאנו שאופן ההתמודדות של קהילות ומגזרים מול אתגר המצויות הוא שונה. למשל, תלמידות בוחרות פחות ללימוד פיזיקה ומדעי המחשב, בוגזר הממלכתי-דתי ממעטם למד כימיה, ב��ה הספר הערביים תפיסת ההוראה שונה ובבתי הספר החרדים היחס ללימוד המתמטיקה והמדעים טעון במיוחד. לכן, לימוד عميق של חסמים והזדמנויות הניצבים בפני כל אחת מהקהילות מחייב התאמה ורגישות מיוחדת מצד תכניות הקרן. הנושא חשוב במיוחד במקרים שבהם קיימים בקרב קבוצות אלו פוטנציאלי משמעותי למצוינות שעדיין אינו ממומש.

אנו מעריכים שמהלכים אלו יובילו להכשרה של כ-1,200 מורים חדשים שמחזיכם ישתלבו בהוראת חמש יחידות בכל המגזרים והאזורים; תיפתחנה כ-200 כיתות חדשה לפיזיקה ומתמטיקה בrama של חמש יחידות ברחבי הארץ, ואליהם יצטרפו כ-950 תלמידים שילמדו מדי שנה באמצעות הוראה מרוחק. כתוצאה לכך אנו מעריכים שתירשם עלייה של 75% במספר הבוחרים ללמידה במגמות חמש היחידות במתמטיקה ובפיזיקה.



הכשרה מורים למתמטיקה לחינוך העל יסודי בישראל (2002-2016)



2. לטפח מומחיות בהוראה

לסייע למורים לתמוך בלמידה תלמידיהם באמצעות
פיתוח של מיומנויות הוראה קליניות

תלמידים הבוחרים ללמידה חמוץ היחידות בתיכון עומדים בפני משהה גבוהה. מדובר בתלמידים מוכשרים שהתרגלו להציגן בכל תחומי הלימוד כמעט ללא מאץ. לפתע, לעיתים בראשונה בחייהם, הם נדרשים להשיק, להתמיד, לתרגל ולהתמודד עם קושי. מכיוון שמדובר בתחוםים שבהם הידע והמיומנות נבנים ייחודי, פער שנפער בתחילת הדרך, עלול להתרכז ולהעמיק עוד מהירה כ-30% מהתלמידים נושרים מגמת המציגות.

זה מצב שבו לאופן ההוראה שמור תפקיד מיוחד. עם זאת, מורים מצינים כי בפועל הם נאלצים לישם גישה מינית המתאימה רק לתלמידים המצילים בכוחות עצמם. הם סיפרו שלעתים המסר הנהלת בית הספר המועניינת בהבטחת הזכאות לבוגרים, הינה 'לא לקחת סיכון' עם תלמידים שמගלים קושי. לכך מתווסף לחצן של תכנית הלימודים והבחינה. כל אלו מושכים אותם להתקדם במהירות בחומר ולקבל נגזרות גורל את נשירתם של תלמידים ربיכם במעלה הדורך.

מורים רבים המאמינים ומעוניינים בכך שייתור תלמידים בכיתתם יסייע בהצלחה את מגמת חמוץ היחידות, מצינים כי הדבר כרוך בקשיי מעשי. הם מספרים כי עליהם למצוא איזון בין השאייפה לדחוף את הכתיבה לדרגות גבוהות של העמeka וחסיבה, בלי לוותר על הרמה והקצב, ובין הצורך להעניק מענה אישי לכל תלמיד בזמן אמת. הם אומרים שהסרים להם כלים מעשיים שיתמכו בהוראה המותאמת לקצב, לשגנון, ליכולות ולקשיים של כל תלמיד בכיתה.

"מדובר בתלמידים מוכשרים שהתרגלו להציגן בכל תחומי הלימוד כמעט ללא מאץ. בפתע, לעיתים הראשונות, הם נדרשים להשיק, להתמיד, לתרגל ולהתמודד עם קושי" **לחיפוי,** לפתע, לראשונה בחיהם, הם נדרשים להשקי**ע,** להתמיד, לתרגל ולהתמודד עם קושי"

לאור זאת, קרן טראמפ מסייעת למורים אלו לטפח מומחיות של הוראה הממוקדת בחשיבות התלמיד ולמידתו. השאייה היא לאפשר למורים לבנות עם כל תלמיד ידים ומדדי התקדמות אישיים ולהתאים את הוראותם תוך ליווי, ניטור ומשוב. הקרן פועלת לעזרם למורים להתבונן בלמידה תלמידיהם ובמעשיה ההוראה שלהם, ללמידה מהפרקטיות ולבנות את הידע המקצועית ואת ההשתתפות המקצועית שלהם בכוחות עצמם.

לשם כך הקרן פועלת לסייע למורים להפעיל כלים, שיטות וশגרות עבודה הדומים יותר לאופן פעולתם של מקצועות קליניים. עיקר השינוי טמון בפדגוגיה כיתתית המותאמת ללמידה כל-תלמיד, הנבנית על-ידי המורים בתמיכה של קהילה מקצועית שבה הם מנהחים ביחד את ממצאי האבחון והניטור של למידת תלמידיהם. שם הם לומדים את זיקתם של הממצאים העולה מתיעוד בזידאו של הוראה ולמידה מהכיתה. הקהילה מונחת בידי מורים רב-אמן, שהם מורים בכיריים המובילים את ההוראה והלמידה בזירה המקצועית ובבתי הספר:

"עיקר השינוי טמון בפדגוגיה כיתתית המותאמת ללמידה כל-תלמיד, הנבנית על-ידי המורים בתמיכת קהילה מקצועית שבה הם מנהחים ביחד את ממצאי האבחון והניטור של למידת תלמידיהם"

א. קהילות מקצועיות.

מורים הם בודדים בעשייתם, דלת כיתתם סגורה והם לומדים בעיקר מניסיונים שלהם. הם מעוניינים להציג להשתלמויות מקצועיות, מכיוון שארים רואים ערך רב בתורומתו של מומחה מבחוץ ש- ‘מעביר חומר’. השתלמויות אלו משקפות גישה לפיה הידע החשוב על הוראה אינו מצוי בידי העובדים בלבד. לעומת זאת, במקרים מסוימים, הידע המקצועי נבנה בשותף מתוך העשייה על-ידי אנשי המקצוע.

עוברים מהשתלמויות לקהילות

עד כה בהשכעה של כ-17 מיליון ₪, בהובלה של מכון וייצמן, אוניברסיטת חיפה, מכון ברנוק-ויס ו- ‘קדימה-מדע’, ובשתיות פועלה ותמכה של משרד החינוך, מוקמות:

- קהילות אזוריות לכ-1,000 מורים לפחות בכל תחומי ברוחבי הארץ: קהילות למורי פיזיקה, למורי מתמטיקה ולמורים לכימיה.
- קהילות בית ספריות לכ-300 רכזי מקצועי ולמורים מתמטיקה ומדעים בחטיבות הביניים ובבתי הספר העל-יסודיים השש-שנתיים.

מכיוון שהקרון סבורה שההוראה אינטלקטואלית היא מומחיות קלינית, קיים צורך לסייע לבנייתן של קהילות מקצועיות של מורים בהובלה של מורים מעולים (מוריה רב-אמן). קהילה מקצועית אפקטיבית היא זו המתמקדת באופן שיטתי בלמידת תלמידים, נשענת על תיעוד נתיחה של הלמידה מהכינות וזיקתה להוראה, גיבוש של תפיסת הוראה משותפת, בניית שגורות של ניטור למידה וסיווע הדדי לשיפור מעשה ההוראה.

אבחן, התאמת וניתוח – אבני היסוד של הוראה הקלינית

כדי לפתח כלים מיטביים עבור מורים למתמטיקה ולמדעים בבתי ספר על-יסודים, הקרן משתפת פעולה עם מרכז מחקר ופיתוח באקדמיה. לשם כך, בהשקעה עד כה של כ-19 מיליון ש' הוקמו צוותי פיתוח במכון וייצמן, באוניברסיטת תל-אביב ובאוניברסיטת חיפה. הצוותים עובדים בשיתוף פעולה עם מורים מעולים הובנים את הכלים בכיווניהם. כל צוות מתחמה בתחום-דעת, בשכבות גיל ובשיטות העבודה.

ב. אבחן, התאמת וניתוח.

ההוראה מסורתית היא הוראה הממוקדת בחומר הלימוד. הדימוי היזורי הוא של המורה כשפנו אל הלוח מעביר את 'השיעור', את 'התרגיל' ואת הפרק בספר, בעוד הציפה מהתלמידים היא להבון לבדים ולעבור בהצלחה את המבחן בסוף הסמסטר בכוחות עצמם. זו גישה 'תעשייתית' שבה במין טבעי התלמידים המתקשימים נושרים ונוטרים בכיתה רק אלו המצילחים לשוד.

כדי לסייע למורים המעוניינים לקחת אחריות על הפחתת הנשירה, נחוצה גישה פדגוגית אחרת, קלינית יותר, כזו הממוקדת בלמידה התלמידי. בסיסה של גישה זו ניצבים כלים דיאגנומטיים שבuzzרתם מורים מабחנים את היכולות, הקשיים, אופן החשיבה וההתדומות של כל תלמיד, הקשיים, אופן החשיבה וההתדומות מסוימים למורים לפתח תכנית למידה אישית לכל תלמיד, להתאים את הוראותם ולהעניק משוב בונה ומחזק.

לפתח את דלת היכיתה

הקרן טראמפ מקדמת מזה ארבע שנים למידת מורים בעוזרת צפיה בשיעורים מצולמים מכיוות הלימוד. תכנית הדגל של الكرן היא תכנית עדש"ה. בשיעור מענקים בסך של כ-6 מיליון ש"ח, הקימו ראשי התכניות ממכון ויצמן מאג'ר של סרטי הוראת חמץ ייחידת במתמטיקה. צוות פיתוח, המורכב ממורים וחוקרים מעולים, ניתח את הסרטנים וסבבים נבנו אתר אינטנסיבי ותכנית להכשרת מנהחים. תוכני המיזם מופצים ביום ברוחבי הארץ ומאפשרים למורים רבים ללמידה בעוזרתם.

כדי לעודד גורמים נוספים לשלב שיעורים מצולמים למידת מורים, ה الكرן פנתה אל האקדמיה הלאומית למדעים שכינסה קבוצת למידה המשלבת חוקרים, אנשי שטח וקובעי מדיניות. בעקבות הדוח שכתבו וקבעה למידה שכונסה במכון דודיסון, משרד החינוך גיבש תוכנית המעודדת שילוב וידאו בתהילכי התפתחות מקצועית של מורים מנוסים.

בשלב הנוכחי ניתן להבחן בצדדים לשימוש רחב יותר. מרכזי פסגת' ומספר תכניות של الكرן כבר החלו להיעזר בתוכרים, הן בהכשרות המורים והן בתכניות לפיתוח מקצועוי.

ג. **תיעוד וניתוח ההזיקות בין הוראה למידה.**
ההוראה ולמידה מתרחשות בבדידות שבין קירות היכיתה. באופן טבעי המורה יכול לשים לב רק חלק מהמתරחש במהלך השיעור ולשחרר בדיעד מזיכרונו אירועים מסוימים בלבד. שטף השיעור, ריבוי התלמידים וצורך המקצועני של המורה לקבל החלטות רבות, יוצרים מצב שבו קשה מאוד למקד מבט ולהבחן בתהילכי למידה רבים המתקיימים במקביל.

לכן נחוץ למורים אמצעי שיוכל להפוך את העשייה המקצועית שלהם לידע פתוח ומשותף. הצלום של למידה וההוראה בוידאו ביכרותם מאפשר למורים להתבונן בשישיותם המקצועיית לאחר מעשה מתוך עמדה של העמeka וניתוחה. כך המורים בונים את התפתחותם המקצועיית בעצםם, מתוך העשייה שלהם וביחד, תוך מיוחד בזיקות בין הוראותם למידת התלמידים.

מורים רב-אمن המובילים את הקהילה המקצועית

מורים מעולים הם המובילים את הצוות המקצועי בבית הספר, את החונכות והலיווי למורים חדשים ואת הפיתוח המקצועי בקהילה. עם עמיתיהם המורים מתיעצים ואליהם הם פונים בדילמות מקצועיות. לכן, ככל שיננתן להם מקום ממשמעותי, כך יגבר הסיכון שהוראה אינטלקטואלית תחולח ותיטמע.

עם הקמתה, הקרן ייסדה את 'פרס טראמפ להוראה אינטלקטואלית המוענק מדי שנה למורה רב-אמן בתחום המתמטיקה והמדעים'. הפרס בסך כולל של 100,000 ש"ח מוענק למי שנבחרו בידי ועדת מקצועית ובהתאם לאמותה מידת המבטיות מצינוות בהוראה קלינית בכיתה ובoglobלה של קהילה מקצועית של מורים. הפרס מוענק על-ידי ראש המשלה.

צעדי נוספים, וכך שהמורים רב-האמן יזכו לתפקיד ומעמד رسمي, הקרן פונתה בשיתוף פעולה עם שר החינוך וקרן יד הנדיב, אל האקדמיה הלאומית למדעים, על-מנת שתלמד את הנושא ותמליץ על צעדים נדרשים. בעקבות המלצות הצוות בראשותם של פרופ' מרים בן פרץ ופרופ' לי שלמן, הוקמו מספר צוותי יישום.

ד. מורי רב-אמן.

מקצועות קליניים מתוגברים כאשר צומחת מתוכם שכבה של אנשי מקצועיים בכיריהם המובילים את העשייה המקצועית. הם מנהיגים את הצוות, אחרים על הליווי של אנשי מקצועי חדשניים ושולאים בתפקיד מוביל בזירה המקצועית. מזוזיות זו מקצועי ההוראה נמצא כעת בצוות בין פדגוגיה 'תעשייתית' לפדגוגיה קלינית. זו נקודת מעבר בין מציאות שבה כל מורה פועל ומופעל בנפרד, למצצב שבו מקצוענות בהוראה מתפתחת בשיתוף ובירך על בסיס ידע ומומחיות.

מורים בכיריהם הם המפתח המركזי להצלחתו של תהליך זה. הם המובילים את הקהילות המקצועיות של המורים ועם עמיתיהם המורים מתיעצים ואליהם הם פונים בקושיות מקצועיות. לכן, ככל שיננתן להם מקום ממשמעותי, כך יגבר הסיכון שהוראה קלינית תיצמח ותשגשג.

בשלב ראשון המאמץ של הקרן הוקדש לעובדה עם השدة המקצועית כדי שפיעולתו לפיקוח ולשימוש רכיבי ההוראה האיקונית אכן תתמקד בהוראה קלינית המסיעת למורים לתעד ולנתה את החשיבה של כל תלמיד ותלמידה בכיתה. בשנים הקרובות הקרן תפעיל להכשיר את הקרקע למעבר להפעלה רחבה של תכניות בשדה וליצור מסגרות מקצועיות וארגוני לבניית קשרים וזיקות ביניהן. הדעתן של יצרת 'מכון להוראה מתקדמת' שייגד בתוכו את רכיבי ההוראה הקלינית ויישמש בית מקצועiy למורים רב-אמן, עשוי לשמש כמסגרת אולטימטיבית לכך.

אנו מעריכים כי מהלכים אלו יאפשרו למחזית מmorphו המתמטיקה והמדעים בבתי הספר העל יסודים ליטול חלק פעיל וקבוע בקהילות מקצועיות, המובילות בידי מורים רב-אמן, ומפתחות ייחודי מיוםנו של ההוראה קלינית, תוך שימוש במצבים כלים דיאגנוגטיים ובצליומי וידאו. כתוצאה לכך אנו מעריכים שתירשם הפחטה בשיעורי הנשירה מגמות המתמטיקה והפיזיקה לכ-20%, תוך שימור רמת הלמידה הגבוהה.



קובי שורצברד, מורה לפיזיקה מחיפה, מקבל את הפרס בשנת 2013.

3. להציג שינויים במערכת

לאפשר למציאות בהוראה ובלמידה לשגשגב בתהליכי הספר,
באמצעות בנייה של שותפות מערכתיות

לימודי חמוץ הichיות בבית הספר אינם מתקיימים בלבד ריק. הקשב של התלמידים מצוי בתחרות מתמדת, מכיוון שהם לומדים במקביל תחומי דעת רבים ומגוונים. הבחירה, ההתמדה וההצלחה של תלמידים יוכלו גם הם להשפיע על קיימים ההוראה אינטלקטואליים, מושפעות מופען תפקודם של הנהלת בית הספר, חדר המורים, צוות הייעוץ וההוראים. זהו מצב שבו למוסד החינוכי יש תפקיד חשוב שבו באים לידי ביטוי היעדים, הערכים, התרבות הארגונית, הרמה המקצועית והאיכות הניהולית שלו.

מן הנסיון בארץ ובעולם המדנו כי ההוראה אינטלקטואלית יכולה לפרוח והপוטנציאל הטמון בכל תלמיד יכול להתמשח, רק כשותגן ביב הספר פועל כלו, בתיאום וסביר תפיסה פדגוגית בהירה וחומר למטרות ומדדים מסוותפים. בית הספר מציר לתלמידים תומנות עתיד שאפתנית, מטמע את החתירה למציאות בסגל ובأكلים החינוכי, בונה סדרירות של אבחון, ניתוח ומושב, משטרף את ההורמים ומפעיל קהילה מקצועית הנוטלת אחריות לשיפור המענה הנוכחי לכל תלמיד.

גם לגורםים מחוץ לבית הספר ישנה השפעה רבה. בישראל, בית הספר נמצא בעלות של רשות מקומיות או של רשות בתים ספר והוא מפוקח ומודרך על-ידי מחוז ויחידות מטה של משרד החינוך. אלו משחקים תפיקד בחאלטות פדגוגיות, תקציביות וארגוני ובמדינת הביצועים של בית הספר. לכן, אנו מניחים שכדי להניע הטמעה של ההוראה אינטלקטואלית בשדה בהיקף רחב ולהקим עבורה רשות תמיינה, על הקREN לפעול בשותפות קרובה עם גורמים אלו.

"הוראה אינטלקטואלית יכולה
לפרוח והপוטנציאל הטמון
בכל תלמיד יכול להתמשח,
רק כשותגן ביב הספר פועל
כלו, בתיאום וסביר תפיסה
педagogית בהירה וחומר
למטרות וליעדים מסוותפים"

**"לפעול במשותף עם מערכת
החינוך כדי לטוות רשות של
תמיכה בהוראה איקوتית
שתעוזד ותאפשר גידול
בשיעור בוגרי חמש היחידות
במתמטיקה ומדעים"**

מסביב לבית הספר, לבعلות ולפיקוח, פועל מעגל רחב יותר של שחנים. בראש הממשל שማיעיה את החינוך, מגדרה מדיניות, מקצה משאבים, מפקחת ומודדת. לצדיה פועלים 'הלקוחות' של מערכת החינוך, בצבא, באקדמיה ובשוק העבודה, המציגים על צרכיהם וציפיות קובעים את רף הכנסתה אליהם. ככל שגורמים אלו, ועםם ארגוני חינוך דתיים ומוסונים, יפעלו בתיאום סביר חזון, יעדים ומדודים משותפים, כך יגבר הסיכון ששינויי מערכת יתקיים באופן עמוק וארוך זמן.

לאור זאת, קרן טראמפ הציבה לעצמה למטרה לפעול במשותף עם מערכת החינוך כדי לטוות רשות של תמיכה בהוראה איקוטית שתעוזד ותאפשר גידול בשיעור בוגרי חמש היחידות במתמטיקה ומדעים. בתוך קרן חותרת לבחון ולהדגים כיצד מרכזי ההוראה האיקוטית משתלבים ייחודי סביר תפיסה פדגוגית משותפת ולהטמע בשדה את היכולות שסימעה לפתח ולוזר להן להתבסס ולהתרחב. בדרך זו הקרן שואפת ליצור מומנטום ולהניע תנופה משותפת ההולכת ומתרחבת סביב השגת היעד הלאומי של הרחבת מעגל המצוינות.

לכן אנו פועלים באربע זירות פעולה:

א. הוראה קלינית בבית הספר.

בתי ספר שמציליםם להצמיח הוראה איקוותית ולהרחיב את מעגל לומדי חמש הידיות במתמטיקה ומדעים, הם בתים ספר שבהם המצוינות היא ערך המוטמע בתרבויות הארגוניות. ערך המצוינות מתבטאת באופן התחנהות, ביעדים, במדדים, במסרים, בתמונות העתיד ובעבודת הוצאות. על-בסיס זה בית הספר מגדר תפישת הוראה משותפת ורוקם סביבה התגויות ותיאום בין חברי הסגל, עם התלמידים ועם ההורים.

שם כך נחוצים לו כלים ועזרים המאפשרים לו למקד את העשייה החינוכית במתן מענה אישי לכל תלמיד, ובهم תכניות של תכנית למידה אישית, כלי הערקה וניטוח, תומכי הוראה ותיעוד בוידאו של ההוראה והלמידה. כך הוא מנבית קהילה מצוועית של מורים בהובלת מורה רב-אמן הנסמכת על תיעוד של למידה וההוראה מהכיתות, הפועלת יחדיו לשיפור התמיכה במורים ובתלמידים.



שיתופי פעולה עם בעליות בתיה הספר

במאיץ להטמע הוראה אינטלקטואלית כדי להרחיב את מעגל המצוינות בלימודי מתמטיקה ומדעים, הקרן מפתחת שיתופי פעולה עם בעליות של בתיה הספר. עד כה בהשכעה של כ-21 מיליון ש' נרכמו שיתופי פעולה עם 9 ערים (אשדוד, חיפה, רעננה, בת ים, ראשון לציון, הרצליה, סח' נין, פתח תקווה ובאר שבע), 5 רשותות (אורט, עמל, אמי"ת, דר'eca וברנוקו-ויס) 1-4 מחוזות (צפון, מרכז, ירושלים והמחוז החני).

במהלכים אלו ההולכים ומתרחבים הקרן מתחבשת שותפים שהגדירו יעד שאפתני לגידול בשיעור בוגרי חמש היחידות וכבר משקיעים בו משאבים רבים. הקרן חוברת אל שותפיה לזמן מוגבל, כדי לסייע בידם לשלב בתוך המאיצ' הכולל שלהם כלים ומיומנויות של הוראה קלינית ולהקим רשותות של תמיכה מערכתיות ומקצועית בהוראה.

כבעלות בונה תוכניות בהתאם למאפיינים שלה, אך השותפות בבניית על-בסיס מרכזיים דומים, הכלולים:

- הצבת יעדים ו מדדים (מדד תעוזת בגרות אינטלקט-מדעית) על-בסיס ניתוח נתונים ומגמות, והקמת מערכת ניתור ומדידה ל上岗 אחר ההתקדמות ושיפור תוך כדי תנועה.
- מינוי איש מקצוע לתפקיד האחראי על קידום המצוינות ולצדיו צוות מוביל של מורים מעולים, המפתחים ייחדיו תפיסה פדגוגית משותפת להשגת היעדים.
- הקמת קהילות מקצועיות של מורים, תוך שילוב של כלים להוראה קלינית המפותחים בידי תוכניות שהקרן מסייעת להן.
- בניית 'تكنית למידה אישית' לכל תלמיד ככלי להתאמת ההוראה,上岗 אחר ההתקדמות, למtan משוב ולשיפור.

ב. שותפות בשדה.

רשויות מקומיות, רשותות בתיה ספר ומחוזות משרד החינוך הם הגורמים האחראים על בתיה הספר התיכונים בישראל, לבועלות ולפיקוח יש תפקיד חשוב בהגדרת יעדים, הקצת משאבים, מדידת התקדמות ומtan משוב, ולעתים קרבותה הם נתפסים על-ידי הציבור כתגובה לרבלנית ובעל סמכות. במיחוד בתחום המתמטיקה ובמדעים, שבהם קיים מחסור במורים, בתשתיות מדעיות ובציוד, לגוף מתככל עם ראייה רחבה יש אפשרות לאיגום משאבים וייצור שיתופי פעולה.

לשם כך הקרן חוברת לרשויות, רשותות ומחוזות שהגדירו יעדים שאפתניים ספציפיים לקידום המצוינות במתמטיקה ובמדעים ומקדישות לכך עדיפות ומשאבים. במסגרת השותפות עם הקרן המתמקדת בהצמחה של ההוראה קלינית, ממנה הבלתי איש מקצוע בכיר ולצדיו צוות מוביל של בעליות איסוף מעריכים, מקימה קהילות מקצועיות של מורים, מורים מעולים, מקימה קהילות מקצועיות של מורים, בונה תוכנית למידה אישית לכל תלמיד ומקיים מעקב צמוד אחר ההתקדמות.

שיתופי פעולה בזירה הלאומית

הקרן פונתה ביחד עם משרד החינוך, קרן רשי"ו וחברת אינטאל, אל ארגון שיתופים כדי לשרכז הנעה של מהלך משותף ומתואם. שיתופים למדו את דגם 'ההשפעה המשותפת' (Collective Impact) המ適用 בארה"ב, התאימו אותו לישראל, והקימו את היוזמה המשותפת להרחבת המצוינות בחינוך המדעי ("חמש פין שניים"):

אל היוזמה הצטרפו עשרות ארגונים חינוכיים העוסקים בנושא מזויות שונות, אוניברסיטאות, רשויות מקומיות, רשותות בתיה ספר, חברות הייטק, מנהלים ומורים. ביחד הם ניתחו את הגורמים להידרדרות והגדרו ייחודי חזון, יעדים, מדדים ומשימות משותפות. כאשר הקראע בשלה, משרד החינוך החליט לאמץ את יудי היוזמה ולקרוא את חבריה אל הדגל, במסגרת של תכנית לאומית כוללת.



מכוילים את מספר תלמידי
חמש יחידות מתמטיקה

ג. **תכנית לאומית לקידום המצוינות.**
קרן טראמפ בחרה לפתח את מוחייתה ולהשיקע את משאביה במורים ובהוראותם. החלטה זו נשמכת על ממצאים מהניסיונות ומהמחקר, מהארץ ומהעולם, המעידים על חשיבות איכות ההוראה להצלחת התלמידים. אולם ההצלה תלויה בקיום של מרכיבים נוספים, כדוגמת המוטיבציה של התלמידים, התמיריצים מהاكדמיה, התשתיות הפיזיות ועוד. מדובר ביעד מורכב המחייב מעבר לכולתו של ארגון בודד או תוכנית מסוימת.

גורמים רבים עוסקים בחיזוק המצוינות בחינוך המדעי בישראל, במשללה, באקדמיה, בשלטון המקומי, בתעשייה ובחברה האזרחיית, כאשר לכל אחד ההתמכחות וכיווני העשייה שלו. לנו, קיימים צורך לחברם סביב חזון משותף, יעדים משותפים ומידה משותפת, להדק את התיאום ביניהם ולפתח תמריצים להשכלה בהוראה ולמידה של חמיש יחידות במתמטיקה ומדעים בהתקופה ולאורך זמן.

ד. מוקדי חדשנות.

לצד המהלים המרכזיים לפיתוח הוראה אינטלקטואלית ולקידום המצוינות, צומחות בשדה החינוכי יוזמות ניסיוניות וחדשוניות. יוזמות אלו מأتגרות את השיטות המקובלות והן מציאות דגמים אחרים לקהילות מורים, שיטות אחרות לדיאגנוגטיקה וגישות אחרות להכרת מורים ולהתערבות בית ספרית. לעיתים גישות אלו מוכיחות הצלחה הניצבת בצלו של המאמץ המערכתי.

לכן, קיים צורך מסוים לאפשר לגישות שכאלו לבצע ניסויי מבוקר בהיקף מצומצם ולסייע להן להוכיח היתכנותות מעשית ותרומה חינוכית. במידת שהן מצליחות, נחוץ לבחון אפשרות לשלבן בתהליכי הcoilל.

אנו מוצפים כי מהלכים אלו יובילו ל:

- יישום תכנית למידה אישית ב-300 בתים ספר
- הטמעת מدد תעודת בגרות אינטלקטואית בשדה
- תכניות לקידום הוראה אינטלקטואית וחיזוק המצוינות בכל המחויבות והרשאות וב-35 רשויות מקומיות
- קואליציה בין מגזרית ותכנית לאומית המבוצעת בתממדת

כתוואה מכך אנו מעריכים כי בתוך עשור שייעור בוגרי חמש היחידות במתמטיקה ובפיזיקה בישראל יוכפל.



טקס ההכרזה על התכנית הלאומית, 30.8.2015





מנופים לשינוי

כל אחת מההתקניות בהן תומכת הקרן, אשר הוצגו בפרק הקודם, מהוות מרכיבים חיוניים העומדים בפני עצמם, אך בparellelm הם יתנסו להצלחה. כדי שהם יתחברו בהצלחה ובתיאום, כדי שתינגן להם רוח גביה וכדי שהשינוי בMagnitude ישמר לארוך זמן, נדרשת מעטפת תומכת של פעולות. מעטפת שכזו נקראת בעולם החברתי "מנופים לשינוי" (amplifying activities)

4. להניע מהלך חברתי

לייצור תנופה ציבורית להשקעה במצוינות בהוראה
ובלמדידה של תחומי המתמטיקה והמדעים

"אנשים מוכשרים בוחרים
בהוראה, כאשר הם מרגישים
גבוי, תמיכה ואמון מהציבור
ומנהגיו. הם מתמידים
בהוראה כשהם משתמשים
שבודתם נושאת פירות
וכשהם חשים שהם אנשי
מקצוע מהמעלה הראשונה
והם משרותם כחלוצים
וכשליחי ציבור של מהלך
חברתי חשוב"

הניסיונו של מערכות חינוך מצילחות בעולם מלמד שאנשי מוכשרים בוחרים בהוראה, כאשר הם מרגישים גיבוי, תמיכה ואמון מהציבור ומנהגיו. הם מתמידים בהוראה כשהם משתמשים שבודתם נושאת פירות וכשהם חשים שהם אנשי מקצוע מהמעלה הראשונה ושהם משרותם כחלוצים וכשליחי ציבור של מהלך חברתי חשוב. לתובנה זו מן העולם יש משקל רב לחינוך בישראל בכלל, ולתהליך בנייתו של דור חדש של מורי מתמטיקה ומדעים בפרט.

ההחלטה של תלמידים לבחור בмагמת חמש יחידות ומידת התמיכה, העידוד והדחיפפה של ההורים, גם היא תלויה בתפישות חברתיות. ככל שההתעלת האישית והחשיבות הלאומית מובנת וברורה, כך גוברת הנכונות להשיקע, להתאמץ ולהתמיד במסלול הלימודים הקשה. תחווה זה גוברת ככל שתלמידים מרגישים שהם חלק מ- 'קבוצת איכות מובייל' ושהם מפתחים ידע, כישורים, מיומנות ותכונות שיפתחו עבורהם דלתות לעתיד.



מערכת החינוך אף היא מושפעת מהלך הרוח הציבורית. הדרוג הנבחר ואנשי המקצוע במערכת מקצועיים לזרות מבטה של הקהילה, מתוך תפיסתם את תפקידם כמשרתים ציבוריים. כאשר הזרוקו התקשורת מוסב לעבר בעיות וצרכיהם, הדבר נטפס על-ידם כדאגה וקריאה מהציבור לנקייה צעדים לשיפורה. ככל שההעין הציבורית מלאוה את צעדיו השיפור, כך מתגבר הדיאלוג בין הציבור לשילוחיו כדי שהחלומות תישגנה והbijouter יתקיים בהtmpדאה, תוך שמירה על מיקוד ושיפור מעלה הדרון.

קרן טראמפ גיבשה אסטרטגייה תקשורתית שטרתה ליצור מודעות והזדהות ולהניע תנופה ציבורית להשקעה בהוראה ולמידה של חמש יחידות במתמטיקה ומדעים. בשלב ראשון הושם דגש על ההידדרות והצורך הדוחף לעשות מעשה, תוך פניה ממוקדת לאנשים מוכשרים שיתגifyסו להוראה. בשלב שני, נעשו מאמץ להציג הוראה אינטואיטיבית ופעולות לחיזוקה, כדי להגביר את אמון הציבור במורים כאנשי מקצוע רציניים. ככל שmagיע רגע המעבר מבליםמה לצמיחה בשיעור לומדי חמש היחידות, מצטרפת למסר זה פניה אל הורים ותלמידים כדי שייחרו ויתמידו במסלולי חמש היחידות.

לשם כך הקרן פועלת בשלושה צירים תקשורתיים הפעילים בנפרד, בביידול ומיתוג מובחנים, תוך יצרת תיאום וסינרגיה ביניהם:

**"תחששה זו גוברת כל
שתלמידים מרגינשים שהם
חלק מ-'קבוצת איקות מובייל'
והם מפתחים ידע, CISORIM,
מיומנות ותוכנות שיפתחו
עborות דלותות לעתיד"**

א. מידע לציבור.

השיח הציבורי בנושאי חינוך מתנהל לא פעם מעלה וראשיהם של המורות והמורים, על- אף שהם נמצאים מדי יום בחזיות החינוך בנסיבות הלימוד. כתוצאה לכך, הציבור ממעט להכיר ולהזכיר את המקצוענות שבבסיס העשייה החינוכית ומיחס להוראה תדמית הנשענת על מעט מאוד ראיות.

לכן קיימים צורך לספק הצעה ולחשוף לציבור סיפוריים מה Heath, להעלות לדין ציבוררי את חשיבות המצוינות בהוראה ובלמידה, לתת במה לעשייה חינוכית פורצת דרך בתחום המתמטיקה והמדעים, לה神州 את קולם המקצועי של המורות והמורים ולהציג את היורוניות שההשכעה במצוינות חינוכית.



ב. שיח חברותי.

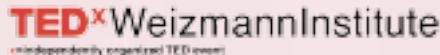
על מנת של הרשות החברתית יקרה הזדמנויות לקיים שיח חינוכי עשיר שבו צרכני הידע הם גם שותפים של ממש ביצירת הידע והפיצוו בדרך זו, קהילת הקוראים מגדרה את תחומי העניין שלה, קובעת מהם תכנים בעלי משמעות והופכת למען תנואה חברתית סביבה ערבים משותפים.

לשם כך, כמה קהילת "הגיא זמן חינוך", המונה כיום לעלota מ-32,000 חברים וחברים הפעילים בפייסבוק ומקיים דיאלוג בין מורים ו/cgi נשי חינוך. מתוך הקהילה הוקם מגזין דיגיטלי שהפך במהרה לכתב-העת החינוכי הגדל והנפוץ בישראל, בו כותבים למעלה מ-200 חברים. הם מפרסמים מאמרים החשופים עשייה ועמדות מקצועיות בנושאים המציגות בחינוך והוראה קלינית.

מדיה דיגיטלית

בשנת 2013 הקימה הקרן קהילה מקוונת תחת השם "הגיא זמן חינוך" שהייתה תוך זמן קצר לקהילה הפיסבוק הפעילה ביותר בישראל בתחום החינוך. הקהילה מונה כיום לעלota מ-32,000 חברים, וביניהם מורים, מועמדים להוראה ואנשים המתעניינים בחינוך מתמטי ומדעי. מדובר בפלטפורמה ייחודית המאפשרת לחברן לתקשר עם קהלי יעד גדולים, לספק להם מידע על תכניות, וכן לעודד דינונים ישירים ביניהם.

בשנת 2014 החלתו לייסד מגזין אונטראני כדי להעמיק את השיח עם חברי הקהילה וביניהם ולהפיץ את הידע המקצועי והרלוונטי לקהלים רחבים ומגוונים יותר. המגזין המקוון מאפשר להעמיק בפרטים, ליצור דונים בצורה נגישה, תוך ניסיון להבהיר מהי הוראה אינטואטיבית ולאזן בין השיח המקצועי ובין השיח הפופולרי. המגזין כולל מאמרים דעות הנכתבים על ידי מורים, ראיונות עם מורים, עם חוקרים ומקבלי החלטות. עד היום נרשמו לרשימת הדיוור המגזין למעלה מ-10,000 מנויים קבועים, בנוסף למאות אלפי קוראים הנהנים מהתוכני המגזין.



הגיא זמן חינוך

ג. הגעה לפועלה.

כדי שколם של המורים וקהלת הרשות החברתית יצאו מהמקלחת ומסך המוחשב יימלאו תפקיד במציאות, קיים צורך ליצור להם הזרדמנויות להשפייע. נחוץ להניע את הציבור המתעניין לעשייה של ממש, החל מהשתתפותם, דרך התנדבות וכלה בהצטרפות לעשייה החינוכית.

יוזמות יצירתיות בתקשרות ומחוצה לה, היכולות סדרות של אירועים, סדנאות מיוחדות, קמפיינים, תערוכות והרצאות, יכולים לנודדו ליצור תנואה חברתית ותנופה ציבורית בעלת נוכחות בחני היום.

אנו מוצפים כי מהלכים אלו יובילו לפרוסום של כ-100 כתבות על הפעולות במגוון של אמצעי תקשורת מסורתיים מדי שנה, קהילת 'הגע זמן חינוך' תמנה כ-50,000 חברים ובכל שנה יתקיימו חמישה אירועים מיוחדים היוצרים מפגש עם מורים והוראות עם מידת מתמטיקה ומדעים. כתוצאה לכך אנו מעריכים שתיווצר 'תנופה חברתית' שתבטא הבנה, הזדהות, יכוניות והיררכיות לקידום המצוינות בהוראה ובלמידה של החומי המתמטיקה והמדעים.



מטרה נוספת שהצבנו הייתה לנגיש את חברי הקהילה הוירטואלית לפעילויות גם מחוץ למרשתת. תערוכת צילומי האומנות "דרך מורה" של בית הספר לצילום 'מוסריה', הוצגה בשוק הפסטיבלים ביפו והפניה את הציבור עם מורים והוראותם. סדרת אירועי "מורים על הבר" שהושקה על ידי תנועת WIZE הראשון בישראל שעסוק בהוראות אירוחה עד היום כ-30 אירועים. כנס TEDx מציגו מטעם תנועת ומדוע במאי 2014; ו- "יום המורה" מתמטיקה ומדעים התקיים במקון ויצמן למדע במאי 2014; ו- "יום המורה" מוצקין זו השנה השלישית בעירם, בתיא ספר, תנועות נוער בכל רחבי הארץ ובכנסת ישראל.



教师节



教师节



教师节

5. לחבר בין שותפים-לדרך

לטווות רשותות של למידה, איגום משאבים ועשייה משותפת

**"הרשת המקצועית היא לא רק
אמצעי למיצוי האפקטיביות
של תכניות ופרויקטים,
אלा היא גם דרך לחלחול
של יכולות ומסרים לתוך
הארגוני והמערכות"**

תיק המענקים של الكرן כולל תכניות הפעולות באופן עצמאי ובאיוות לביטוי יכולות ופעולות מגוונות. עם זאת, כולם חותמות לעיד משותף – הוראה איקוית שתרחיב את מעגל המצוינות במתמטיקה ובמדעים. המכנה המשותף הזה יוצר צורך מיוחד ברשות מקצועית שבהן ישתויף פעולה בינהן, יתאמו חלוקת עבודה, יפתחו סטנדרטים משותפים ויאגמו משאבים. אלו מעריכים ששיתוף פעולה שכזה יקדם את האפקטיביות של כל תכנית בפני עצמה, ויתרומם גם להשפעתן המשותפת.

בסקירה השותפים ומבעלי המענקים שהקרן ערכה בשנת 2014 באמצעות 'המרכז לפילנתרופיה אפקטיבית', 3/4 מהמש��ים הדגישו כי הם מצפים מהקרן שתתפקיד לא רק כגוף המאשר מענקים כספיים, אלא גם כגורם מקצועי הפועל לבנס ולרכום שיתופי פעולה בין שותפים. הם ציינו שתועלת רבה תצמיח להם מגוון של מפגשים מקצועיים, החל מקבוצות קטנות הממוקדות בנושא ספציפי וכלה במפגשי היכרות ורחבים לשיתוף מידע.

קרן התופסת את תפקידה להניע התגייסות מערכתית, הצפיה מהרשת המקצועית כוללת מספר רבדים. מזוויות המבט של الكرן, הרשות המקצועית היא לא רק אמצעי למיצוי האפקטיביות של תכניות ופרויקטים, אלא היא גם דרך לחלחול של יכולות ומסרים לתוך הארגונים והמערכות. כאשר الكرן תשלים את מענקיה ופעילהה לרשות המקצועית יהיה תפקיד חשוב נוספת והוא לחתת אחראיות ולהבטיח המשכיות וקיימות של הפעולות ומהלכים שפותחו.

לכן, الكرן החלה בצעדים ראשוניים לשימוש כגורם מחבר, תפקיך שקרנות פילנתרופיות בעולם נוטלות על עצמן יותר ויותר. בשלב זה الكرן מקימה ומפעילה שלושה סוגים של רשותות מקצועיות:



א. אשכולות למידה.

תכניות שונות של ה الكرן פועלות לקידום מטרות דומות, אך עשוות זאת בדרכים שונות, תוך שימוש באמצעות מגוונים וליעיתים מותק תפיסות עולם נבדלות. ה الكرן לקרה על עצמה את המשימה לטבות רשות ולחבר בין שותפים-לדרך כדי לאפשר להם ללמידה זה מזה ומאחרים, להגדרו סטנדרטים משותפים ולאגם משאים ויכולה.

ב. זירת 'סחר' לשיתופי פעולה.

שותפי ה الكرן פועלם לאורכה של שרשרת עשייה הכללת פיתוח של יколоות, שיטות וכליים, אספקה של שירותים משלימים, עזרים והפעלת מערכות חינוך בשדה. כדי לא להשאיר את המפגש בין 'היציע' ל-'ביקורת' רק ליד המקרה, ה الكرן החליטה לפעול ליצירת מפגשים ביניהם ולעודד שיתופי פעולה.

במפגשים אלו המפתחים מציגים אבות-טיפוס ומצאי ניסיונות חלו, נוטני השירוט מדגמים הקרי מקרה מהשדה, והבעילות מציגות את הצללים, ההזדמנויות והמגבנות. בדיון הדדי הצדדים מחפשים קרקע משותפת, יוזמים התאמות ושינויים שנדרשים בפיתוח ורוכמים יחדיו עשייה.

ג. למידת עמיתים.

בתכניות שונות של הקרן פועלים אנשי מפתח החולקים מכנה משותף מקצועי. גם שכל אחד מהם משרת בסביבה ארגונית נפרדת, דיאלוג מקצועי ביןיהם הנבע מהתפקיד המקצועי שלהם ממלאים, הוא בעל משמעות רבה. שיח משותף שכזה מאפשר להם להמשיג בצורה טובה יותר את עבודתם, להגדיר סטנדרטים מקצועיים משותפים וליזום שיתופי פעולה בין מוסדיים.

לשם כך, הקרן בחרה לכנס אנשי מפתח שכאלו, בהם מנהלי ארגונים, מובייל קהילות מורים, מלאוי מורים, ועוד, כדי ללמידה זה מזה ומזרים ולקדם דיאלוג מקצועי בין ארגונים.

פורצים דרך ביחיד

בשנת 2015 הקרן החלה לתפקיד כנורם 'מחבר' (Convener) כדי להגבר את התיאום ושיתופי הפעולה בין השחקנים המקצועיים.

תכניות ההכשרה הקליניות במודל Residency הובילות ברוחבי הארץ מתקנסות באופן תדרי למפגשים מקצועיים. מנהלות התכניות נסעו יחדיו לביקור לימודי בארה"ב, שםפגשו תכניות עמיתות וארקיעיהם בஸותר נס בינויו לדין בנושא. יחדיו הן הגדירו סטנדרטים משותפים לתכניות. אלו שימושו בסיס לאתר אינטרנט ייעודי הנקרא 'הוראה פלוטס' הפונה במשמעות אל מועדים פוטנציאליים.



אנו מוצפים כי מהלכים אלו יאפשרו כינוס של 10 אשכבות של פרויקטים למפגשים תדירים של החלפת ידע ושיתוף פעולה, 6 מפגשים שנתיים לחיבור בין היצע לביקוש ו-6 מפגשים שנתיים ללמידה עמיתים. כתוצאה לכך, אנו מוצפים שתגבר תחושת הביעות והאחריות המשותפת בקרב חברי הקהילה המקצועיית, שתתבטא בהמשך עשייה משותף.





'מציאות והאופי הישראלי - הילכו ייחדיו בלתי אם נועדו?'
פגש מוביili מערכות ומורים מעולים, 1.7.2015



מפגש 'שוק חמישי', זימן מפתחים של מרכיבי הוראה קלינית
עם מפעילים של מערכות חינוך, 5.5.2015



'нациיני רשותות מקומיות ורטשות בתיה ספר המוביילים מהלים'
לחיזוק המציאותות בסמויו לימודי משותף, 4-5.11.2015



'מהי הוראה איקוותית?' מפגש של מורות מורים על המיצפן
להוראה איקוותית, 30.5.2016

6. ליצור שפה משותפת

לעוזר שיח מקצועי ולאפשר למידה מילחמים
והפקת תוכנות מניסיון מצטבר

קרן טראםפ יוצאת מנקודת הנחה לפיה הוראה אינטואטיבית במאפיינים קליניים עשויה לתרום משמעותית לבחירה, להתמדה ולהצלחה של תלמידים במסלול חמש היחידות. لكن במודדי העשייה הפלינטרופית שלה, הקרן פועלת לקידום של הוראה קלינית ופועלת באמצעות מענקים לפיתוח של יכולות מקצועיות ולהטמעתן. אולם, ההנחה זו נשענת על כך שצחות הקרן, שותפה והקילה המקצועית, מבאים לעומק ומסכימים מהי הוראה קלינית, מהם רכיביה, וחומריהם ייחודיים לעיד משותף.

במילים אחרות, כדי שהקרן תצליח במשימותה, נדרש תיאום אפקטיבי בין העובדים במלאכה, מתוך הבנה הדדית של העשייה ומרכיביה. לכן, חיוני להבטיח שאנשי מקצוע יישו שימוש נחר במושגים ובידע. השפה המקצועית שבה הם עוסקים צריכה להיות על בסיס עמוק ומוסכם של ידע, המצויה הן בעולם המחקר והן בשדה, ולשם כך יש לתרגם ולהחלץ אותן. גם הציבור הרחב זוקק להבנה בהירה יותר של המקצוענות בהוראה, כדי שהගיבו והאמונן שלו במורים ובהוראותם יגברו.

בנוספ', בשנים האחרונות קרנות פילנתרופיות בעולם מגיעות להבנה שתורמתן לשדה המקצועי לא מסתירים בענקיים כספיים ובהנעה של שינוי חברתי. הן מובילות שיש להן תפקיד גם בתיעוד של העשייה, בלמידה של מה 'עובד' ומה 'פותר', ובהפקת לקחים והסקת מסקנות לעתיד. לכן, הולכת ומתחפתח פרקטיקה של תיעוד והערכתה ושל שיקיפות ושיטות מתוך העשייה, כדי לאפשר לאחרים ללמידה ולהנחת מפריות הלמידה של הקרן ושותפה.

קרן שבחורה להדגים כיצד התמקדות לצורך נקודתי חשוב והפעלה של אסטרטגייה פילנתרופית תורמות לשיפור, קרן טראםפ רואה בידע, בתיעוד ובהערכה חשיבות רבה. לשם כך הקרן:
פועלת בשלושה מחלכים:

"נדרש תיאום אפקטיבי בין
העסקים במלאכה, מתוך
הבנה הדדית של העשייה
ומרכיביה. לכן, חיוני להבטיח
שאנשי מקצוע יישו שימוש
נהיר במושגים ובידע"

א. ידע.

החתירה למטרה משותפת נשענת על חזון משותף, תМОנות עתיד משותפת וערכים משותפים. הסיפור המשותף של השותפים בדרך נשיין ונבנה גם על ידע משותף שהם אוצרים וויצרים ביחד. במעלה הדרך מתחילה להיבנות שיח נהיר וברור ומתגבשות הסכימות והבנייה.

שם כך נחוץ לסייע לבנייתו של מאגר ידע הולך ומפתח על מציאותו במתמטיקה ומדעים ועל הוראה איקוית בעלת מאפיינים קליניים. יש צורך לאסוף נתונים ומחקרים רלוונטיים מהארץ ומהעולם, לתרגם לעברית ולהנגישם לקהלים רחבים ומגוונים. סביבה פרייטים אלו דרוש לקיים דיון ושיח כדי לבורר ולדיק את השימוש במושגים.

יוצרים שפה משותפת

על מנת להפיץ רעיונות, מושגים וידע מקצועי עדכני בתחום ההוראה האיקוית והקלינית בקהילה הישראלית, הקREN מעבדת לעברית ומנגישה חומרים מגוונים בדרכים הבאות:

- הקמת ספרייה מקוונת באתר הקREN.
- תרגום ספרים ומאמרים על הוראה איקוית, בשיתוף עם מכון ברנקו-ויס 1-ידיעות ספריים.
- עיבוד והנגשה של מאמרים מרכזים.

ב. תיעוד.
 מאחרורי שינוי המגמה במצביות ניצבים לפני תלמידים ומורים, מאות מיזמים ועשרות ארגונים. העשייה המשלימה והמצטברת שלהם יוצרת תנאים שמאפשרים ליתר תלמידים לבחוור, להתמיד ולהצליח בלימודי חמש היחידות. בתוך כך גם לפילנתרופיה שמור תפקיד מיוחד,>Create המנייע תנועה, כמחבר בין שחנים ובבנאי של יכולות מצועיות.
 כדי שבסבב העצים ניתן יהיה לבחין גם בעיר, קיים צורך בתייעוד שיטתי של העשייה באמצעות החקרי מקרה, תיעוד נרטיבי וחומר דעת של מומחים. כך, אפשר יהיה להביע אל העשייה מזוויות מגוונות ולענות לנושאי העניין של גורמים שונים.

ומה אתם חשובים לנו?

המרכז לפילנתרופיה אפקטיבית (CEP) קיים עבור הקון בשנת 2014 סקר בקרוב מבעלי המענקים ושותפי הקון, ובודק תחומי הרלוונטיים לעבודת הקון, המנביאים את מידת ההצלחה העתידית בהגשמת משימתה.

עיקר הממצאים:

- כמעט 90% מהשותפים של הקון מאמינים שנitinן להשיג את יעדיה.
- רוב השותפים צינו כי האסטרטגיה והמי קוד של הקון מהוות נקודות חזק ממשמעותיות.
- רבים צינו שבנוסף למענק גם קיבלו מהקון סיוע שאינו כספי.
- קרוב ל-75% מעוניינים בפגשים נוספים עם מקבלי מענקים ושותפים.
- קון טראמפ קיבל את הצוין הגבוה ביותר שקיבלה קון פילנתרופית בעולם בעשור האחרון, בכל הנוגע למערכות היחסים שלו עם מקבלי המענקים.
- חלק ממקבלי המענקים (בעיקר מענקים בסכומים יחסית קטנים) מדרגים את השפעת הקון על הארגון ותחומי עבודתו כמשמעותי. נתון זה הינו נושא יחסית לנוטונים דומים שנאספו ממקבלי מענקים של קרנות אחרות במאה.

"**קרנות פילנתרופיות בעולם מגינות להבנה שתורמתן לשדה המקצוע לא מסתירה בمعنىים כספיים ובהנעה של שינוי חברתי. הן מביננות שיש להן תפקיד גם בתייעוד של העשייה, לימודי של מה 'עובד' ומה פחות, כדי לאפשר הפקת לקוחות והסקת מסקנות לעתיד"**

ג. הערכה.

הקרן מניה שפילנטרופיה אסטרטגיית, אם תופעל בתבונה, תוכל לסייע למערכת החינוך להרחביב את מעגל המצוינות בלימודי מתמטיקה ומדעים בתיכון. לכן, כדי שניתן יהיה להבחן בין מה שמצליה ומה שפחות ולהסיק מהם את התנאים הנחוצים להצלחה, תהיה נחוצה גם פעילות של מדידה והערכתה.

בחינת האפקטיביות של העשייה בשיטה של 'הערכת אשכול משותפת' (*shared cluster evaluation*) לمول מידת ההצלחה בשלושה מדדים עיקריים: שיעורי הבחירה, התמדה והצלחה של תלמידים במגמת חמש היחידות; מידת החלחול של תכניות, יכולות וכליים אל תוך מערכות החינוך; והאם נבנו תשתיות יישום לטוווח ארוך, גם לאחר שמיימון מהקרן מסתồiם.

אנו מצפים כי מהלכים אלו יובילו להקמת מאגר ידע המונה כ-100 תרגומים ועיבודים של מחקרים, ספרים ודוחות על הוראה קלינית, דוחות מקיפים דו-שנתיים על תפקוד הקרן, 10 חקרי אירוע שישפכו אוור על זווית שנות של העשייה, ו-10 דוחות הוווכה של המהלים המרכזיים של הקרן. כתוצאה לכך אנו מעריכים שהשימוש במושגים ובידע על ידי אנשי מקצוע והציבור יהפוך תמיד ונ hairy יותר ותיזכר שפה משותפת ומוסכמת שתאפשר שיתופי פעולה אפקטיביים יותר.





הזמן
למשוב

עם הפנים קדימה

הזמןה למשוב

המסמך שאותו סיימתם לקרוא זה עתה מתאר כמייט יכולתנו עשייה של שירותים ארגוניים ומאות אנשי מקצוע שהחליטו לפולס דרך משותפת כדי לעצור הידדרות מדאיגה ולהניע שיפור משמעותי במרקם חינוך בישראל.

יחדי, כל אחד ואחת לפי יכולתו והתמחותו – ממשלה, אקדמיה, רשותות מקומיות, רשויות, ארגונים, חברות, בתים ספר, מורים, חוקרים ומתנדבים – יכולים לחברו למאץ שאפתני, בהקשבה ובסובלנות, אך גם בנחישות וביצירתיות.

כברת דרך של חמישה שנים נמצא מאחורינו. במבט לאחרונה בתבונן בשמה ובגואה על התקדמות, אך גם ללמידה ולהפיק לקחים מהעשיה ומהניסיונות המצתבר ומהתמונה המתבהרת. כתעת, אנו עומדים בפני שלב מרgesch ומאתגר, שלב שבו נשאף ביחד לעبور מבלימה לצמיחה. לכן, גם עכשיו אנו זוקים לנקודת ההשקפה שלכם, להערות, להציגות, לביקורת ולמחשבות.

רק כך נוכל לשכלל את המתווה בו אנו פוטעים ייחדיו, ורק כך נוכל אנחנו לשפר את דרכינו ועשיותנו.

אתם מוזמנים לשולח אלינו תגובות למסמך באמצעות הדוא"ל, בכתבות:
info@trump.org.il

סיכום המתווה האסטרטגי בשני עמודים

תכניות

להעניק חזמנות לתלמידים	לטפח מומחיות בהוראה	להציג שינוי במערכת
מטרות שנכון לאתגר	לפתח הוראה המותאמת ליכולות וקשישים של כל תלמיד	לבנות יסודות לתמייה מערכתייה בהוראה ולמידה
מדד תוצאה עליה של 75% בבוחרים למדוד בחמש היחידות	הפחשת נשירה ל-20% תוך שימוש רמת הלמידה	הגברת שיעור בוגרי חמש היחידות ב-100%
יעדים לשילובם בהוראה	לטפח מומחיות ומינימוניות של הוראה קלינית הממוקדת בתלמיד	להטמיע שינוי מערכתיי לקידוםמצוינות בהוראה ובתלמיד איקוטית בתבי ספר
מהלכים הספר ומגזרים	<ul style="list-style-type: none"> הוראה וחוכמות מרחוק בתבי ספר שאין בהם מגמותמצוינות ומורה תכניות מעוגנות בית ספר להכשרה אקדמאים מצטיינים להוראה השמה וליווי לקליטת מורים חדשים בתבי הספר מאץ להתאמת תכניות לצרכים של קהילות ומגזרים 	<ul style="list-style-type: none"> כלים, עזרים ואמצעי מדידה עבור הוראה קלינית בתבי ספר שותפותם בשדה עם רשותות מקומיות, מחוזות ושתות בתיבי ספר תכנית לאומית וקוואליציה רחבה לקידום המצוינות במתמטיקה ומדעים ניסיונו של מוקדי חדשנות מקומית ובחינת שילובם במערכת
מדד ביצוע התיכון הוירטואלי ニיגשים מד' שנה לבגורות 5 יחידות באמצעות	<ul style="list-style-type: none"> מחזיצת מורים הפיזיקה והמתמטיקה ברמות חמיש יחידות ובתחטיב הביניים, נוטלים חלק פעיל וקבוע בקהילות ממצוינות הכשרות 1,200 מורים חדשים, שמתוכם 1,100 משתמשים בהוראה ו-600 מתקדמים להוראת חמיש יחידות פיתוח 200 כיתות מגמה חדשה לפיזיקה וממתמטיקה ברמת חמיש יחידות פיתוח ויישום של תכניות המותאמות למאפיינים הייחודיים של תלמידים, ושל הקהילות הערבית, החרדית והדתית-לאומית 	<ul style="list-style-type: none"> 'תכנית למידה אישית' ב-300 בתבי ספר ו-'מדד תעודת בוגרות איקוטית' יופיע לסטודנטדרד תכנית עם כל המחוות והרטות ועם 35 רשותות מקומיות לקידום הוראה איקוטית ושיעור בוגרי חמש היחידות קוואליציה בין-מגזרית ותכנית לאומית המגדירה יעדים, מדדים ומשבבים, מבוצעת בתחום ומונעה שיפור בתשתיית המקצועית תמכה ממצונת במספר תכניות הפעולות 'מוחוץ' לקופסאי וחישוף היגיינה בפני הקהילה המקצועית

הנוף

ליצור שפה משותפת	לחבר בין שותפים-לדרך	להניע מהלך חברתי	מטרות
לקדם שיח מקצועי וציבורי שיווקי לעשייה מתואמת	לטווות רשותות מקצועיות לקידום המציגות	לצורך תנועה ציבורית להשקעה במצוינות במתמטיקה ומדעים	
שימוש אחיד ומוסכם במושגים ובידע על-ידי אנשי מקצוע והציבור	תחושת בעלות המותבطة בהמשך עשייה בשותף	הבנה, היזמות, גיבוי והtagיות של קהלים	מדדי תוצאה
להקים בסיס ידע מקצועי, מكيف ומעמיק ולהנגישו לקהלים ולבנטים	לכנס מפגשים ללמידה וعشיה משותפת לאורך זמן	לרתומם את הציבור לתמיכה וההשקעה במצוינות בהוראה ובלמידה	יעדים
<ul style="list-style-type: none"> • איסוף, עיבוד והפצה של ידע ומחקר • משוב ותיעוד של העשייה בתחום מזויות שונות • הערכה של מהלכי הקרן ושיתוף במצאים ולקחים 	<ul style="list-style-type: none"> • רשותות למידה לשיתוף בין אשכולות של פרויקטים דומים • זירות 'סחר' לשיתופי פעולה בין היצע וביקוש • קבוצות עמיתים ללמידה של בעלי מקצוע מפרויקטיטים שונים 	<ul style="list-style-type: none"> • מידע לציבור באמצעות חשיפה של עשייה ודעתות בעיתונות • יצירת שיח חברתי דרך פעילות במדיה הדיגיטלית וברשתות החברתיות • הנעה לפעולה על-ידי עשייה יצירתיות מעוררת עניין ציבורי 	מלחכים
<ul style="list-style-type: none"> • 100 פריטים במאגר מידע הכלול תרגומים ועיבודים של מחקר, ספרים וdochotot על הוראה איקוית במאפיינים קליניים • דוחות דו-שנתיים על תפקוד הקרן בעניין שותפה ו-10 חקיקי אירוע על זווית שונות בעשייתה המותאמת לקהלים מגוונים • הערכה בידי מומחים חיצוניים של 10 מהמלכים המרכזיים של הקרן 	<ul style="list-style-type: none"> • 10 אשכולות של פרויקטים דומים נגשניים באופן תדир, מחליפים ידע, לומדים ממומחים ומפתחים סטנדרטים • 6 מפגשים מדי שנה לרקע שיתופי פעולה בין היצע לביקש בהשתתפות שותפי הקרן • 6 מפגשים מדי שנה ללמידה עמיתים בין בעלי מקצוע זהה בפרויקטים שונים של הקרן 	<ul style="list-style-type: none"> • מדי שנה מתרפרסמוות 100 כתבות על הפעולות במגון של אמצעי התקשורות המסוטטיים ו-10 טורי דעה • קהילת 'הגיא' זמן חינוך' מונה 50,000 חברים, שמתוכם 15,000 פעילים ו-100 כתבים קבועים • 5 אירועים מיוחדים, סדרות וסדנאות היוצרים מפגש ציבורי והכרות מקצועית עם מורים והוראות 	מדדי ביצוע

**מטרת החינוך צריכה להיות:
אנשים המستطيعים בעצמאות,
במחשבה ובמעשה
ועם זאת רואים בשירות למען הכלל
את משימת חייהם העיקרית**

(אלברט איינשטיין)





The Trump Foundation Ltd. (CC)
2 Hama'ayan St., Atrium Bldg.
Modi'in 7177871, Israel

www.trump.org.il
Tel. +972.73.7962213
Fax. +972.73.7699220

קרן טראם בעמ' (חל"צ)
המעין 2, בניין אטריום,
מודיעין, 7177871



