

קול קורא למתנדבים

מודאג/ת ממצב לימודי המתמטיקה והמדעים בארץ?

מוכן/ה לעשות מעשה ולסייע למערכת החינוך באזור מגוריך או קרוב למקום עבודתך?

שיעור ביחד – תכנית לשילוב תומכי הוראה במערכת החינוך

במסגרת התכנית **שיעור ביחד** פותח ומופעל מודל הוראה ולמידה המתבסס על מעורבות חברתית, במטרה לקדם ולעודד תלמידים להתעניין, לבחור ולהצליח בלימודים מוגברים במקצועות המתמטיקה והמדעים. ייחודיותה של התכנית בהוספת נדבך חדשני המשתלב עם כח ההוראה הקיים, כחלק אינטגרלי מהמערכת, בשעות הליבה, וככה, גם בעל פוטנציאל השפעה גדול.

תומכי ההוראה הם אנשים איכותיים המגיעים מהתעשייה הרלבנטית (הנדסה, מדעים, כלכלה) המשתפים מהידע ומהנסיון שלהם כדי לחזק את מערכת החינוך ולהביא אליה ערכים מוספיים.

חברות תעשייה מתקדמת ומוסדות אקדמיים, הביעו בשנים האחרונות את דאגתם ממצב החינוך בישראל בתחומים אלו (מיעוט תלמידים הבוחרים ומסיימים תעודת בגרות מדעית-טכנולוגית איכותית, תוצאות נמוכות במבחנים בינלאומיים). במקביל, עומס רב מוטל על כתפי מערכת החינוך והיא זקוקה למיטב הכוחות בחברה על מנת לסייע לה, בפרט כדי להיאבק במגמה נמשכת של ירידה בבחירת תלמידים ללמוד מקצועות אלו בהיקף מורחב, בין השאר בשל היעדר הבנת הרלבנטיות של תחומי המקצוע בעיניהם.

ובכן, זו ההזדמנות לעשות מעשה!

שיעור ביחד מכשירה ומלווה את אנשי המקצוע המתנדבים לתפקיד 'תומך הוראה' באמצעות תהליך הכשרה מסודר, שילוב בתוך הצוות החינוכי של בית הספר, ומתן ליווי מקצועי ופדגוגי לכל משך ההתנדבות בכל הקשור בתמיכה בהוראה ובעבודה המשותפת עם צוות בית הספר.

התכנית פועלת שנתיים וחצי, ובמסגרתה התנדבו 187 תומכי הוראה ב- 53 בתי ספר ברחבי הארץ תוך עבודה מתואמת עם משרד החינוך, הרשויות המקומיות ורשתות החינוך. המתנדבים עבדו בשיתוף פעולה עם המורים בכיתות ט'-י"א והציגו שותפות משמעותית, משפיעה ומעוררת השראה.

התוכנית, ביזמה ובמימון של **קרן טראמפ** ובניהול עמותת **שיעור אחר**, היא חלק ממארג של מאמצים להניע שיפור בהישגי החינוך בישראל באמצעות השקעה בהוראה איכותית בתחומי המתמטיקה והמדעים. היא פותחה בשיתוף מנהלים, מורים ואנשי תעשייה, בהתבסס על הידע והניסיון של עמותת **שיעור אחר** המתמחה בהפעלת אנשי מקצוע המתנדבים במערכת החינוך; ומלווים אותה במשך שנתיים מחקרי הערכה מקצועיים.

מה נדרש מתומך הוראה בתכנית 'שיעור ביחד'?

↪ עניין ומוכנות להירתמות מעשירה ותורמת למערכת החינוך

↪ מחויבות להיקף של שעתיים בשבוע בשעות הלימודים (כ- 20 שבועות בפועל)

↪ התנדבות עם בני נוער בכיתות ט'-י"א בבית ספר קרוב למקום העבודה/מגורים

↪ השתתפות בתכנית הכשרה ולייווי ייעודית (32 שעות אקדמיות בשעות הערב לאורך שנת הלימודים).

כל השאר – עלינו! הכשרה, בית ספר, מורה מתאים, מעטפת תמיכה פדגוגית ולוגיסטית.

מחזור רביעי יפתח בתחילת אוקטובר 2015 – ההרשמה בימים אלו

לפרטים נוספים והרשמה אנא פנה אלינו: סיון לנדמן, טל' 052-6208373 דוא"ל infosb@shiuracher.org

עקרונות התכנית ובידולה מתכניות התנדבות חינוכיות אחרות

1. **יעדי הצלחה לקידום מקצועות מתמטיקה, פיזיקה, כימיה ומדעי המחשב**
 - שיפור של 20% לפחות במספר התלמידים הבוחרים, מתמידים ומסיימים בהצלחה מגמות מוגברות בתחומים אלו.
 - שיפור האוריינטציה והעלאת המוטיבציה של התלמידים לתחומים אלו באמצעות פיתוח הסקרנות, הצגת הרלבנטיות לתחומי החיים והעלאת תחושת המסוגלות העצמית של התלמידים.
 - שיפור איכות ההוראה והלמידה במקצועות אלה, תוך הוספת תרגול אפקטיבי ומתן אישי לכל תלמיד.
2. **מודל חדשני לתמיכה בהוראה**
 - עבודה בתוך הכיתה, עם המורה, בשעות הלימודים, ותחת הנהגתו של הצוות הפדגוגי.
 - חתירה להשגת ערך מוסף פדגוגי משמעותי – תכנון ויישום מודלים של שיתוף פעולה בהתחשב בצרכי המורה, המתנדב והתלמידים, ותוך חתירה למקסום הערך המוסף של כל המעורבים.
 - תיאום ציפיות ברור בין מורה ומתנדב לגבי היעדים המשותפים, שיתוף הפעולה ותחומי האחריות.
 - אפשרות לשפר את המענה המותאם הניתן לכל תלמיד העוסק בלמידה אישית או קבוצתית בכיתה.
 - מתן אפשרות לדור העתידי לפגוש דמויות בוגרות משמעותיות נוספות, הפועלות במקצועות המחייבים רקע מתמטי-מדעי, ובכך להעלות את חשיבות הלמידה של מקצועות אלו עבור הצעירים.
3. **כניסה משמעותית לבית הספר - תכנית שעושה הבדל**
 - כניסה לכיתות ט"ז-י"א.
 - התנדבות קבועה ומחייבת שנועדה לבנות אמון הדדי בין התלמידים, הצוות החינוכי והמתנדבים.
 - שילוב מספר מתנדבים בבית ספר במטרה ליצור השפעה חיובית על התחום ופורום ללמידת עמיתים.
 - מעורבות משמעותית של מנהל ביה"ס ו/או איש צוות חינוכי המרכז את הפעילות.
 - מפגשי למידה משותפים של מורים ומתנדבים.
 - פוטנציאל לקשר מתמשך בין הארגונים לבתה"ס בדרכי מעורבות נוספות לקידום מטרות התכנית.
4. **הכשרה, תמיכה ולייווי למתנדבים**
 - הכשרה פדגוגית, דיסציפלינרית ומפגשי העשרה שוטפים.
 - הכרות עם תכנית הלימודים, מאפייני גיל ההתבגרות, מבנה מערכת החינוך ואתגרים ייחודיים להוראת תחומי התוכן השונים.
 - מיקוד על תחומים בהם המתנדב יכול להביא ערך מוסף גבוה.
 - קשר שוטף ופגישות תקופתיות עם צוות מקצועי, וסיוע בשאלות לוגיסטיות ופדגוגיות.
 - למידת עמיתים, בין כלל המתנדבים וברמה בית ספרית.

"ירידת מסיימי חמש יחידות במתמטיקה מ- 13,000 ל- 8,000, היא בעיני איום אסטרטגי על מדינת ישראל. מי שלא ידע לייצר כిפת ברזל חינוכית לילד בכיתה ח', לא יקצור כיפת ברזל שיפתח עבורו אותו הילד כשהוא יסיים י"ב. אני מאמין שישראל צריכה ויכולה להיות מובילה עולמית בהישגיה השונים, גם במתמטיקה ובמדעים. אני מאמין שאם אנו יודעים להוביל בטכנולוגיה בכל מקום בעולם, זה חייב לבוא לידי ביטוי גם במערכת החינוך שלנו." (נפתלי בנט, שר החינוך)

שיעור ביחד – שאלות ותשובות

מהי התכנית שיעור ביחד, מדוע יש בה צורך ומי עומד מאחוריה?

רק כ 5,500 תלמידים במחזור משיגים תעודת בגרות מדעית-טכנולוגית איכותית; התלמידים משיגים תוצאות נמוכות במבחנים בינלאומיים ושיעור המצטיינים ובעלי הישגים גבוהים במתמטיקה ומדעים נמוך מאד יחסית למדינות מובילות. בחירת תלמידים ללמוד מקצועות אלו בהיקף מורחב, נמצא במגמת ירידה, בין השאר בשל היעדר הבנת הרלבנטיות של תחומי המקצוע בעיניהם.

עמותת שיעור אחר פועלת לקידום מעורבות משמעותית של הציבור במערכת החינוך, ומביאה ניסיון של למעלה מעשור בהפעלה של אלפי מתנדבים מארגונים עסקיים וציבוריים. קרן טראמפ ועמותת שיעור אחר חברו לצורך השגת המטרה המשותפת של הפעלת תכנית רב שנתית, משמעותית ובת-קיימא, המובילה לשיפור איכות ההוראה והלמידה של מקצועות המתמטיקה והמדעים ע"י שילוב 'תומכי הוראה' כחלק אינטגרלי מהלימודים. תומכי ההוראה מאפשרים לדור העתיד לפגוש דמויות הפועלות בבגרותם במקצועות הדורשים את הרקע המתמטי-מדעי, ובכך להעלות מדרגה את משמעות הלמידה של מקצועות אלו עבור הצעירים. תומכי ההוראה, מסייעים לא רק להעלאת המוטיבציה של התלמידים ולהשפעה על בחירתם, אלא גם ובעיקר לשימור התלמידים במגמה מוגברת, ולשיפור יכולת ההתמדה שלהם, עת נוצרים קשיים ופערים לימודיים.

מה בעצם אני אעשה כ'תומך הוראה'?

תומך הוראה אינו מחליף את המורה! מקצוע ההוראה הפורמאלית דורש הכשרה והסמכה שאינה ניתנת במסגרת התכנית. מטרת התכנית לחזק את ההוראה במערכת החינוך ולא להחליף את מורה. התפקיד החדש שהוגדר מאפשר שותפות משמעותית עם הצוות הפדגוגי באופן הלוקח בחשבון את מגבלות הזמינות וההכשרה של המתנדב, בצד הערך המוסף שהוא מביא למערכת. המתנדב עובד בצמידות למורה ובהנחייתו, ומסייע בדרך שמתאימה לצרכי בית הספר ולחזונו הפדגוגי, כמו גם למאפייני המתנדב ולהעדפותיו. שאלת השאלות היא "איך זה נראה בכתה?". התשובה היא שזה נראה שונה אצל כל זוג - מורה ומתנדב. כל זוג בונה לעצמו את שיטת העבודה וחלוקת המשימות.

תרומתו המרכזית של תומך ההוראה היא בהבאת ערכים מוספים ייחודיים מתוך נסיונו בשטח, בהפחתת העומס על המורה, באפשרות לסייע בעת תרגול אישי/קבוצתי או בעבודות חקר ותיכון, במתן תשומת לב יתרה לכל תלמיד תוך הרחבת המשוב על עבודתו, בהעשרת חומרי ההוראה והלמידה ובשילוב אמצעים טכנולוגיים. לפי מחקרי ההערכה נמצא כי המודלים הנפוצים של שיתוף הפעולה בין המורה למתנדב היו תרגול אפקטיבי להטמעת החומר הנלמד, ובפרט בכיתות גדולות; עבודה יעודית עם קבוצת תלמידים בתוך הכיתה (לרוב קבוצה מתקשה או מתנדנדת שאין וודאות לגבי יכולתם להישאר ברמה מוגברת); ושילוב חומרי העשרה.

למי התכנית מתאימה? מי מתאים לתכנית? האם זו התנדבות אישית או מטעם מקום העבודה?

התכנית מכוונת לכל אדם מהמגזר הפרטי, העסקי והציבורי - המסוגל להקשיב ולהעניק תשומת לב וידע לצעירים, מאמין ביכולתו לתרום להוראת המקצועות הריאליים, בעל תואר אקדמי רלבנטי וכישורים הדרכתיים ומוכן להתחייבות הנדרשת, מכיר בתפקידו המוביל של המורה ומעוניין לסייע בידו ובעל תעודת ישר. מרבית שעות ההתנדבות הן בשעות הבוקר/צהריים. המתנדב יכול לפנות אלינו באופן עצמאי אולם שכירים יידרשו לערוך תיאום ציפיות עם המעסיק ולקבל הסכמתו. לשמחתנו רבים מבין המעסיקים מוכנים לאפשר גמישות זו ואף לעודד מתנדבים מטעמם, הגם שלרוב לא ניתנת הקלה בהיקפי המשרה ומשימות העבודה. נשמח להיות לעזר בכל הקשור לקבלת אישור והן כדי לנסות לגייס מתנדבים נוספים ליצירת קבוצה.

מה נדרש מתומך ההוראה?

- לימוד וביצוע התפקיד כפי שהוגדרו והוסכמו (מעת לעת) על ידי המתנדב, המורה והצוות התומך.
- התחייבות לביצוע התפקיד במהלך כל שנת הלימודים בהיקף ובשעות שהוסכמו.
- השתתפות בתהליכי הערכה מעצבת ומדידה מקצועית שילוו את התכנית.
- שמירת סודיות בנוגע לפרטי תלמידים וכל מידע אחר שנודע לו במהלך התנדבותו למעט המחייב דיווח ע"פ חוק

באילו בתי ספר אוכל להתנדב?

הפעילות נערכת במגוון בתי ספר בכל הארץ. בחירת בתי הספר נעשית לפי קריטריונים מקצועיים ויעדי ביצוע, ותוך כוונה לשלב מספר תומכי הוראה בכל בית ספר. שיבוץ המתנדבים יעשה בכפוף להעדפות המתנדב באשר למיקום הגיאוגרפי, מקצועות הלימוד, ימי הלימוד והשעות.

מה כולל תהליך ההכשרה, התמיכה והליווי?

תכנית ההכשרה כוללת תכנים מגוונים מתחום החינוך: הכרות עם מערכת החינוך והשפה החינוכית, מגוון תכנים בתחומי הפדגוגיה, הוראה ולמידה, דיאלוג עם תלמידים, למידה וזכרון, סביבות למידה חדשניות, אתגרים בהוראת הדיסציפלינות (אוריינות מתמטית/מדעית, תפישות מוטעות), דיאלוג מתנדב מורה ועוד. התכנית כוללת שלושה חלקים:

(א) קורס הכשרה – שמונה מפגשים (אחה"צ או שישי בוקר) מתחילת אוקטובר, שיחלו טרם הכניסה לכיתה ויימשכו לאורך שנת הלימודים.

(ב) מפגשים פרטניים עם הצוות החינוכי ו/או עם צוות התכנית.

(ג) מערך תמיכה פדגוגי ולוגיסטי העומד לרשות תומכי ההוראה באופן שוטף.

ההכשרה אינה כרוכה בתשלום אך מותנית בהתחייבות להשתתף בתכנית למשך שנת לימודים אחת לפחות.

איך מתחילים? מהו התהליך?

- פונים אלינו לבחינה הודית לגבי התאמה לתכנית הכוללת משלוח קו"ח ושאלון הצטרפות.
- השתתפות במפגש הכרות והכנה (קבוצתי) וראיון אישי.
- נוכחות והשתתפות בקורס הכשרת תומכי הוראה.
- שיבוץ באחד מבתי הספר המשתתפים בתכנית החל מאוקטובר 2015.
- ליווי מקצועי ופדגוגי במהלך שנת הלימודים ע"י צוות התכנית וההכשרה.

מהן תוצאות העשייה?

- לאורך שנתיים וחצי שנותיה של התכנית אנו מלווים אותה בתהליכי הערכה צמודים, חיצוניים ופנימיים. המימצאים המפורטים והתובנות מאפשרים לנו לדייק את התכנית ולמקסם את תועלתיה. מימצאים עיקריים:
 - השפעה של למעלה מ-20% במניעת נשירה, בחירת מגמה מוגברת ו/או שיפור הישגים!
 - בעקבות התכנית חלה עליה בתחושת המסוגלות העצמית של התלמידים במקצועות הריאליים ובמוטיבציה שלהם; ושני שליש מהם דיווחו כי הפרויקט תרם לעלייה בהישגיהם.
 - המורים ממליצים להמשיך בתכנית והיו רוצים להמשיך בה באופן אישי. בשני המדדים ניתן ציון 4.6 מ-5 נוסף לנתונים הכמותיים, מציגים המורים אספקטים נוספים של השפעת המתנדבים על ההוראה והלמידה:
 - הטמעת חומר הלימודים - מענה פרטני לתלמיד, הגברת כמות התרגול, עבודה בקבוצות, חשיפת התלמידים לתהליך חשיבה נוסף; שילוב תכנים רלבנטיים מהתעשייה אל המרחב הכיתתי מה שתרם להבנת ההקשר הרחב של המקצוע; הגברת המוטיבציה בזכות הרלבנטיות ועצם נוכחותו של המתנדב בכיתה והיחס האישי; שיפור הישגי התלמידים; הגברת תחושת המסוגלות בקרב התלמידים; תמיכה רגשית - המתנדב, כחיצוני למערכת, מהווה עבור חלק מהתלמידים אוזן קשבת, דמות לא שיפוטית שלעיתים מקלה על התלמידים בהצגת קשייהם ולעיתים מעין 'גשר' בין ה'מערכת' לבין התלמיד.
 - סיוע תומכי ההוראה למורים לפי עדויות המורים: (א) באפשרות לתת יחס אישי לתלמידים ולהוסיף שעות תרגול אפקטיביות; (ב) בהיות המתנדבים שותפים בשיח ההוראה הן ביחס לתלמידים והן ביחס למורים עצמם. לעתים המורים ראו תלמידים באור חדש בעקבות חוות דעתו של התומך, המתנדב כאדם להתייעץ איתו על אופן ההוראה וקשיים של תלמידים, קישור המתמטיקה ליומיום ושילוב טכנולוגיות להמחשה.
 - מחיובות המתנדבים והמורים לשיתוף פעולה עלו על הציפיות והשפיעו רבות על התלמידים ועל המורים. במהלך תשע"ה היוותה התכנית פלטפורמה ללמידה ולהערכה מטעם משרד החינוך לגבי המודלים המיטביים בשילוב תומכי הוראה, ושיתוף הפעולה הנדרש בין מורה לתומך הוראה. במסגרת המחקר נערכו תצפיות בכיתות ובמפגשי מורים ומתנדבים; רואיינו לעומק מנהלים, מורים ומתנדבים, ובעלי תפקידי רוחב נוספים; והועברו שאלונים מפורטים לכל המשתתפים. תוצאותיו צפויות להתפרסם בספטמבר 2015.

חוויות המשתתפים בשיעור ביחד

מתנדבים	מורים
<p>"התמיכה היא לא רק בעזרה לימודית. עצם העובדה שהתלמידים רואים מישהו שעבר כבר בחיים זה נותן להם את התחושה למה כדאי להם ללמוד כימיה" [עזריאל]</p> <p>"אני זוכר איך התרגשתי כשעזרתי לתלמיד שאמר שהוא לא מבין שום דבר, להצליח לפתור את התרגיל ואת המבט בעיניים שלו כשהתוכנית שכתב פעלה סוף סוף ונתנה תשובה נכונה. זה היה המבט של "כן, אני יכול!". [יואב]</p> <p>"המורה עושה הרבה יותר תרגול. היו פעמים שהחלפתי אותו והעברתי את השיעור. אני מסבירה להם נושאים שאינן מכירות ודואגת רבות ליישור קו. דווקא העובדה שאני מתנדבת גורמת לבנות מאוד לכבד אותי. הן מרגישות מאוד מחויבות כלפי". [טוני]</p> <p>"אני מדבר הרבה מאוד עם הקבוצה שלי על מה אני עושה בעבודה, הם מאוד מתעניינים וזה מעורר בהם מוטיבציה". [צביקה]</p> <p>אני שם דגש עם התלמידים על מחשבה וניתוח הבעיות תוך עבודה על מתודולוגיה והעמקת ההבנה ללא הצורך לרוץ "ולהספיק" חומר". [איל]</p>	<p>"זו השנה הראשונה שאין בבית ספרינו נשירת תלמידים מ-5 יח"ל" [לאה]</p> <p>"לולא המתנדב, התלמידים לא היו מסיימים את המגמה" [אלעזר]</p> <p>"אחת המתנות הנפלאות אליה זכו תלמידי הייתה החוויה של תומך למידה לידם בשיעור. במקום בו היה לחץ ותסכול מחוסר הבנה בא התומך והמתרגל והשלים את החסר. תרומתם מוערכת ע"י צוות בית הספר אבל בעיקר ע"י התלמידים" [רונן, מנהל]</p> <p>"המתנדבת מאוד מפרה את השיעורים. השיטה הפכה מפרונטלית לפרטנית. הילדים מאוד השתפרו. היא עוזרת לי גבש מסקנות לגבי תלמידים. הידע מוגש בצורה אחרת. לעיתים המתנדבת מדגימה על הלוח ואני צופה בה. המתנדבת הציעה גם עזרה פרטנית... אנחנו יושבות לאחר כל שיעור למשוב. היא עוזרת לי לעצב את ההוראה שלי". [יפה]</p> <p>"התומך איפשר להם לקיים מעבדה והעשרות. השפיע על כל הכיתה. בלעדיו לא בטוח שכל הכיתה היתה עוברת את הבגרות במעבדה. ב-3 חודשים הצליחו לעשות את כל המעבדות. נכנסו עם פער גדול השנה והעזרה היתה אקוטית". [אסף]</p> <p>"המתנדב השתלב בכיתה בצורה כל כך טבעית, התלמידים ישר התחברו אליו וראו בו דמות חינוכית ואהבו לשאול אותו ושאלות ולהעזר בו. היה אוזן קשבת לתלמידים, וכל תלמיד קיבל ממנו יחס חם ולבבי" [איציק]</p> <p>"מורה יכול להיות תפקיד מאוד בודד. תפקיד מסובך. בזכות השיתוף עם המתנדב הופך התפקיד ללא בודד" [מורה]</p> <p>"כיתה מורכבת מאוד, גם הבדלי רמות גדולים וגם הבדלי שפות- הכיתה מורכבת בחציה נוער ישראלי ונוער נעל"ה (דוברי אנגלית). שילוב תומכי הוראה בכיתה מאוד עזר לתלמידים לצמצם פערים תוך כדי השיעור ולהבין את החומר, הדוגמאות שניתנו במהלך השיעורים שהמחישו את רלוונטיות המקצוע בעבודה בהייטק בעתיד גרמה לתלמידים להבין את חשיבות הלמידה וגרם להעלאת המוטיבציה.... זו השנה הראשונה שאף תלמיד מהדוברי אנגלית לא נשר מהקבוצה הזאת (11 תלמידים)" [מיטל]</p>
תלמידים	
<p>"כשאני לומדת ממך, אני לומדת על החיים וזה נשאר לכל החיים".</p> <p>"זה יותר מעניין וגורם לנו לגלות יותר כיצד בחיים האמיתיים משתמשים בפיסיקה".</p> <p>"פרויקט זה עוזר, נותן יחס אישי, כשהמורה לא יכול המתנדב תמיד כאן, מלמד אחרת".</p>	

