

ה' תמוז, תשפ"ה
1 ביולי, 2025
סימובין: 2000-1089-0000364

לכבוד,
מנהלות ומנהלי המחוזות

הנדון: מהלך "ישראל ריאלית" בשנת תשפ"ה

במסגרת תוכנית החומש "ישראל ריאלית" שיזם שר החינוך, הוחלט להציב את החינוך המדעי-טכנולוגי בעדיפות לאומית, כדי להתמודד עם המשבר שהוכרז בתחום לימודי ה-STEM.

שנת הלימודים תשפ"ה תוגדר כשנת מיקוד במקצועות מתמטיקה, מדעים, הנדסה וטכנולוגיה, בכל שלבי הגיל ולכל האוכלוסיות, ויושמו בה שינויים ארגוניים ופדגוגיים, כולל:

- עדכון תוכניות הלימודים והתאמתן לסטנדרטים בינלאומיים
- הקצאת חלק משעות סל הטיפוח להרחבת לימודי STEM
- תחרויות, אולימפיאדות, האקתונים ויוזמות לעידוד מצוינות
- פיתוח מקצועי מקיף למורים בתחומי המדעים, הטכנולוגיה וההנדסה
- פיתוח תשתיות טכנולוגיות תומכות
- גנים מקדמי STEM בגיל הרך
- בתי"ס יסודיים מקדמי STEM בחינוך היסודי
- הרחבת תוכנית ההייטק, הכוללת מודל רשותי וכיתות הייטק בחט"ב-חט"ע

לצורך יישום התוכנית יוקצו משאבים נוספים לכלל המחוזות, ובכל מחוז ימונה בהמשך מפקח STEM ייעודי לצד מדריכים מקצועיים, אשר יתנו מענה לכל הרצף הגילי. כמו כן, יועברו הכשרות, ימי עיון, מפגשי חשיפה, ויחולקו ערכות מידע למפקחים, למנהלים ולצוותי ההוראה. כל מחוז יתבקש להקים צוות היגוי מחוזי, שיבנה תוכנית עבודה ממוקדת לקידום מהלכי התוכנית. כלל מסלולי היישום המרכזיים של מהלך "ישראל ריאלית" לשנת לימודים תשפ"ה יפורסמו באיגרת ייעודית לאחר אישור תקציבי. מספר קולות קוראים יתפרסמו בקרוב ויציעו הזדמנויות שונות תוך מיקוד בכיתות ז' (כגון למידה דיגיטלית מונחית, קורסי תגבור פנים-אל-פנים, פיילוט למידה מותאמת אישית דיגיטלית ועוד).

בהמשך [למסמך ארגון הלמידה בחט"ב](#), המשאב העיקרי שחשוב שמנהלי מוסדות החינוך יהיו מודעים אליו בנקודת הזמן הנוכחית הוא תוספת 2 ש"ש מסל שעות הטיפוח לכיתה - בשלב הראשון בתוכנית



ולטובת יישום הדרגתי - תנתן שעה תוספתית אחת במתמטיקה ושעה תוספתית אחת במדעים וטכנולוגיה (למעט כיתות עמ"ט) עפ"י הפירוט להלן.

1. אופן חישוב שעות הטיפוח במדע וטכנולוגיה ובמתמטיקה והקצאתן המוסד יקצה 2 שעות שבועיות מסל הטיפוח לכל כיתה בשכבה ז' (שעה 1 למקצוע מדע וטכנולוגיה ושעה 1 למתמטיקה).

לדוגמה: בהינתן 5 כיתות בשכבה, יוקצו 10 שעות מסל הטיפוח. בהינתן 7 כיתות בשכבה, יוקצו 14 שעות מסל הטיפוח וכן הלאה. שעות אלה תוקדשנה לקידום לימודי המתמטיקה והמדעים. מימוש השעות ושיבוצן במערכת ניתן ליישום במספר מודלים אפשריים לבחירת המנהל/ת ועל-פי כוח האדם הזמין במוסד החינוכי, כמפורט להלן.

2. מודלים ליישום תוספת שעות טיפוח במדעים ובמתמטיקה בחטיבת הביניים להלן ארבעה מודלים אפשריים ליישום תוספת של שעה אחת למדעים ושעה אחת למתמטיקה, מתוך שעות הטיפוח בחטיבת הביניים לכלל התלמידים בשכבה ז'. בנוסף, ישנו מודל חמישי, המאפשר לביה"ס לגבש מודל בית-ספרי ייחודי בהובלת צוות המדעים ובהתאמה למאפייני ביה"ס. המודלים משלבים פתרונות ארגוניים עם תוכן פדגוגי מתקדם, כגון חשיבה מחשובית, כשירויות מדעיות, אוריינות מתמטית, דגשים ועדכונים של תוכנית הלימודים במתמטיקה ובמדעים, מעבדות מעשיות, הוראה מותאמת אישית וקורסים דיגיטליים מונחים. מטרתם לאפשר מימוש מיטבי ואפקטיבי של שעות הטיפוח, ובפועל יוצא - לחזק את הידע, המיומנויות ואף את העניין של התלמידים והתלמידות בתחומים אלו.



מודל	פירוט	יתרונות
STEM לכול	הוספת שעה שבועית לכל הכיתה במתמטיקה (סה"כ 6 ש"ש) והוספת שעה שבועית לכל הכיתה במדעים (סה"כ 5 ש"ש) - למידה ע"פ דגמי הוראה והערכה שיועברו לצוותים המקצועיים ע"י המפמ"רים, בהתאם לתוכניות הלימודים המעודכנות	- מענה רוחבי לכל התלמידים והתלמידות - הוראת ידע, מיומנויות, גישות וערכים בהלימה לתוכנית הלימודים - מאפשר לשלב תירגולים ופרויקטים בקבוצות וגיוון בדרכי הל"ה לכולם
5X5 5 שבועות 5 תלמידים	עפ"י מיפוי בתחילת השנה, כל הכיתה מחולקת לקבוצות קטנות לפי רמות או צרכים. במהלך השעה הנוספת, מתקיימת הוראה מותאמת אישית בקבוצה של 5 תלמידים. לדוגמה, קבוצה אחת מקבלת תמיכה בהבנה בסיסית וקבוצה אחרת מתנסה באתגרי חשיבה. כל קבוצה קטנה תישאר עם המורה למתמטיקה/מדעים לשעה נוספת למשך 5 שבועות. הקבוצות ייקבעו לפי המיפוי המוקדם. לאורך השנה, כל קבוצה תקבל תגבור מותאם אישית ותהליכי, בהתאם לרמה ולהתקדמות.	- כלי מיפוי מוסכם (יועבר בהמשך) יסייע בקיום מבדק פתיחת שנה, ובסוף השנה/סוף ההתערבות תהיה אפשרות להעריך התקדמות ממשית - שימוש בטכניקות של למידה מותאמת אישית - שילוב מגוון משימות על פי רמות - שיח אישי מורה-תלמיד, קשר אישי וקרבה - מאפשר למידה התנסותית במדעים בקבוצות קטנות - מיושם תוך מתן שוויון לכולם - כל הכיתה משתתפת, כל קבוצה במקביל אחר - צוות המדעים יכול להסתייע במערך המת"ליות, כדי להתמקצע בהוראה מבוססת מיומנויות בקבוצה קטנה - קידום מצוינות מדעית
רמזור קבוצת מיקוד דינמית	עפ"י מיפוי בתחילת השנה, כלל התלמידים בשכבה מחולקים לירוק (עומדים ברמה הנדרשת), צהוב (ברמה חלקית), אדום (ברמה נמוכה מהמצופה מתלמיד שסיים כיתה ו'). תלמידים מכל כיתות השכבה משתתפים בקבוצה ממוקדת למידה אחת לשבוע, והקבוצות מתחלפות כל כ-10 שבועות). המיקוד יכול להיות תמיכה במתקשים או תרגול לקראת מבחנים. המטרה: צמצום פער נקודתי ומעבר מצבע אדום לצהוב, ומצהוב לירוק. כל קבוצה תמנה כ-15-20 תלמידים, עפ"י רמת אוריינות. ניתן באופן חוצה כיתות.	- תגבור נקודתי ממוקד בתכלית מקצועית מובחנת ותחום בזמן – מאפשר "התגייסות" של תלמידים וצוות - המודל מאפשר תגובה דינמית לשינויים בהתקדמות התלמידים - הקלה על העומס בכיתה והפחתת מספר התלמידים בשיעור - כלי מיפוי מוסכם (יועבר בהמשך) יסייע בקיום מבדק פתיחת שנה, ובסוף השנה/סוף ההתערבות תהיה אפשרות להעריך התקדמות ממשית



<p>- פיתוח מיומנויות חקר מדעי - עידוד למידה חווייתית המשלבת התנסות מעשית (ניתן גם פרויקטים קבוצתיים) - הקטנת מספר התלמידים בכיתה ויחס אישי יותר פר תלמיד - הפחתת עומס כללי על התלמידים והתלמידות - במידה שיש הסעות תלמידים, חצי הכיתה שאינו לומד מדעים/מתמטיקה יכול להתנסות בשעת בחירה/שעת ייעוץ בקבוצות קטנות.</p>	<p>תוספת שעה (מדעים/מתמטיקה) ניתנת כ"שעת קצה" בתחילת היום או בסופו, כל פעם לחצי כיתה. חצי הכיתה הנותרת תתחיל מאוחר יותר את יום הלימודים או תסיים מוקדם יותר. השעה השבועית הנוספת במדעים תשמש לדוגמה לפעילות מעשית במעבדה – ניסויים, תצפיות, חקר ופרויקטים קבוצתיים. היחידות מבוססות על תוכנית הלימודים ומובנות מראש. כלל התלמידים יעברו את אותן התנסויות.</p>	<p>עד הקצה פיצול כיתות</p>
<p>- התאמה מיטבית לקהילה הבית ספרית - תחושת בעלות מוגברת של הצוות החינוכי ומוטיבציה להובלת התוכנית בבית הספר - פוטנציאל לפיתוח מגוון מודלים שיהוו בהמשך השראה למוסדות חינוך נוספים</p>	<p>ניתנת גמישות למוסד לשקול דרכים נוספות לקידום תחום המתמטיקה והמדעים, ובתנאי שהמודל אכן מקדם למידה התנסותית, חווייתית ומבוססת מיומנויות, ובהינתן השתתפות הצוות המוביל בפיתוח מקצועי מותאם. המנהל או המנהלת ינסחו את היוזמה ואת אופן יישום השעות הרצוי, ויגישו אותה למפקח הישיר ומפקח ה STEM לאישור.</p>	<p>ה-STEM שלנו מודל גמיש ביוזמה בית ספרית</p>

בברכה,

איילת זמיר

מירב זרביב

סמנכ"לית ומנהלת מינהל חדשנות וטכנולוגיה

איילת זלצמן

איילת זלצמן

סמנכ"לית בכירה ומנהלת המינהל הפדגוגי

העתק:

מר מאיר שמעוני, מנכ"ל משרד החינוך
מנהלות אגפי הגיל - אגף על-יסודי, אגף יסודי, הגיל הרך
מנהלי תוכניות "ישראל ריאלית"
מפמ"רים
מפקחים רפרנטים
מפקחים כוללים

