

יום רביעי י"ז חשון תשפ"א 04 נובמבר 2020

אבות טיפוס של תוכניות מצוינות בחטיבות הביניים

רקע כללי

מהלך זה נעשה כחלק ממאמצי הקרן לקדם מצוינות בלימודי מתמטיקה ומדעים בחטיבות הביניים בקרב תלמידים בעלי פוטנציאל מצוינות. הכוונה לשכבה רחבה יחסית של תלמידים, בעלי הישגים ויכולות, אותם רוצה הקרן לקדם בתחומי המתמטיקה והמדעים, כחלק ממשימת העל של הקרן: "לסייע בהובלת מהלך לאומי בישראל לעידוד וטיפוח מצוינות בתחומי המתמטיקה והמדעים, על מנת לשמר ולשפר את משאב ההון האנושי בישראל"¹.

מטרתו של השלב הראשון בתהליך הינה לייצר אבות טיפוס (קטגוריות מובחנות) של תוכניות מצוינות הרלבנטיות למאמצי הקרן, ולבחון מהם המאפיינים הדומים של התוכניות השונות בכל קטגוריה.

בהמשך, הכוונה היא לבצע מיפוי של כלל התוכניות ברמת ביי"ס/תוכנית/כיתה (בשיתוף משרד החינוך) על מנת לייצר תמונה מקיפה ועדכנית (ככל הניתן) של תוכניות רלבנטיות למאמצי הקרן - תוכניות משמעותיות בתחומי המתמטיקה והמדעים, שמעבר לפעילות הרגילה של המערכת הבית ספרית (שעות התקן). התוצר הסופי של תהליך זה יהיה בסיס נתונים ארצי ברמת תוכנית/כיתה ומפה אינטראקטיבית נגישה לציבור.

תיאור השדה וגבולות המיפוי

הסתכלות על תחום הפעילות מעלה מגוון של תוכניות ופעילויות הקיימות במרחב, אשר לא כולן רלבנטיות בהכרח למהלך זה²:

1. **תוכניות לאיתור מחוננים ומצטיינים באמצעות מבחני איתור של משרד החינוך** – תוכניות אלה אינן נכללות במהלך מיפוי זה שכן הן מיועדות לקבוצה מצומצמת ונבחרת של תלמידים ע"ב מבחן "אובייקטיבי" וקשיח יחסית ללא הפעלת שיקול דעת.
2. **תוכניות משמעותיות הפועלות כחלק ממערכת החינוך הפורמאלית** - תוכניות המועברות באופן תדיר יחסית (מספר רב של מפגשים לאורך השנה, בד"כ אחת לשבוע) בהוראה פרונטאלית. התוכניות פועלות על פי רוב בתוך בתי הספר, אך במקרים מסוימים גם מחוצה לו (אקדמיה, תוכניות של הרשות המקומית וכו'). מהלך המיפוי מתמקד בקבוצה זו של תוכניות.
3. **תוכניות הפועלות במסגרת בית ספרית באופן נקודתי ו/או תוכניות בעלות אופי העשרתי** – תוכניות המועברות במספר מצומצם של מפגשים שנתיים לאורך השנה (בד"כ עד 5 מפגשים) – תוכניות אלה אינן נכללות במיפוי בשל התדירות הנמוכה של ההתערבות, אשר הינה בעלת אופי העשרתי. גם תוכניות המופעלות באופן תדיר יותר, אך הן בעלות אופי העשרתי בעיקרן, לא נכללו במיפוי.
4. **תוכניות הפועלות במסגרת בית ספרית באופן מקוון, ללא תיווך של מורה** - תהליך זה אינו עוסק בתוכניות אלה, אך הן צפויות להיכלל בפורטל המוקם ע"י הקרן בימים אלה.

¹ מתוך האתר של קרן טראמפ.

² בהתאם לשיחות עם נציגי הקרן.

5. **חוגי העשרה המתקיימים במסגרת חוץ בית ספרית** - פעילויות אלה אינן נכללות במסגרת המיפוי, מתוך ההבנה שמדובר בחוגי העשרה שונים בנושאים משיקים לתחומי המתמטיקה והמדעים (לדוגמא: קורסים לפיתוח אפליקציות, מדע, רובוטיקה וכו').

מעגלי התכניות לקידום לימודי מתמטיקה ומדעים בחטיבות הביניים:



מתודולוגיה

השלב הראשון בתהליך כלל מספר ראיונות מקדימים וסקירת ספרות רלבנטית. בשלב הבא, פותח שאלון והועבר למספר מצומצם של תוכניות באופן פרטני. על שאלון זה ענו 28 תוכניות. לאחר דיון עם נציגי הקרו וחידוד ההגדרות, גובשה מתוך רשימה זו קבוצה של 16 תוכניות רלבנטיות. על בסיס קבוצה זו בוצעה קטגוריזציה ראשונית, אשר הוצגה במסך ביניים שהוגש ביום 15.10.

לאחר מכן, הורחבו מאמצי האיתור - הן באמצעות מידענות ופנייה ישירה לתוכניות שעלו בה והן באמצעות שאלון אינטרנטי בהפצה רחבה. על השאלון האינטרנטי השיבו 42 תוכניות. לאחר בחינת התשובות ושיחות עם ממלאי השאלון, נכללו בסופו של דבר 18 תוכניות ברשימת התוכניות עליה מבוסס מסמך זה. בסך הכל ישנן 34 תכנית מצוינות (16 מהשלב הראשון ו 18 מההרחבה) אשר על בסיסן גובשו אבות הטיפוס המוצעים כאן.

בהקשר זה חשוב לציין מספר נקודות מרכזיות:

א. כמתואר לעיל, ההגדרה של תוכניות מצוינות רלבנטיות הינה הגדרה מצומצמת יחסית, כתוצאה מכך ישנן לא מעט תוכניות שאותרו, אך לאחר בחינה נמצאו כלא רלבנטיות (כ 50%).

ב. מאגר התוכניות של משרד החינוך, שנכלל במסגרת מאמצי המידענות, אינו מעודכן דיו. מתוך המאגר אותרו כמה עשרות תוכניות שייתכן והן רלבנטיות, ונעשתה אליהן פניה ישירה.

ג. לפני כשנתיים וחצי בוצע מהלך מיפוי, במסגרת יוזמת '5 פי 2'. מפת התוכניות של '5 פי 2' כוללת כ- 16 תוכניות המוגדרות תוכניות למצטיינים (מספר זה כולל גם תוכניות למחוננים אשר לא רלבנטיות למיפוי זה). במסגרת מהלך המיפוי נעשתה פנייה יזומה גם לתוכניות אלה וגם לתוכניות נוספות מהמאגר, שעשויות להיות רלבנטיות.

אבות טיפוס לתוכניות המצוינות

בהסתכלות על תוכניות המצוינות שמופו ניתן להבחין במספר קטגוריות עיקריות של פעילות:

1. כיתות מצוינות ייעודיות
2. תוכניות מצוינות אחרות המופעלות בביה"ס – בחלוקה ל- 3 תתי קטגוריה:
 - 2.1 תוכניות המופעלות בעצמות נמוכה (עד שעתיים שבועיות)
 - 2.2 תוכניות המופעלות בעצמות בינונית (3-4 שעות שבועיות)
 - 2.3 תוכניות המופעלות בעצמות גבוהה (6 שעות שבועיות ויותר)
3. תוכניות מצוינות הפועלות מחוץ לבית הספר

1. כיתות מצוינות ייעודיות

בקטגוריה זו נכללות 3 כיתות מצוינות, אליהן מתמיינים התלמידים מראש. תהליך המיון הינו לכיתה, ורף הסינון גבוה. הפעילות מתקיימת בכיתות קבועות ואורגניות המתנהלות לפי מערכת שעות שבועית אחידה, אשר מקבלות שעות נוספות בתחומי התוכן הרלבנטיים בהיקף משמעותי. קבוצה זו מכילה שלוש תוכניות בלבד – נחשון, עמ"ט ומופ"ת. בכולם מתקיים, כאמור, תהליך סינון מקדים וכולן פועלות לכל אורך חטיבת הביניים בכל רחבי הארץ, במספר רב של מוסדות ועם מספר רב של תלמידים. נושאי הלימוד הם רבים ומגוונים וכוללים גם תכנים פסיכו-פדגוגיים. התוכניות מקיימות שת"פ עם האקדמיה ולעתים גם עם המגזר העסקי.

שם התוכנית	תיאור כללי	גוף מפעיל	היקף התכנית	נושאי לימוד מרכזיים	כיתות פעילות	מחוז פעילות	מס' תלמידים	מס' מוסדות	תהליך מיון
תוכנית נחשון	זכנית לפיתוח ולטיפוח נוער מוכשר וערכי ליצירת פוטנציאל לעתודה מובילה למדינת ישראל.	משרד החינוך	מפגש שבועי אחד של שש שעות	פיזיקה; ביולוגיה; כימיה; טכנולוגיה; מדעי המחשב; תחומים פסיכו-פדגוגיים (למשל, בניית יכולות מנהיגות ופיתוח חשיבה	תלמידי כיתות ז', תלמידי כיתות ח'; תלמידי כיתות ט';	צפון; חיפה; תל אביב; מרכז; דרום; התיישבות;	5,250	52	ק
עתודה מדעית טכנולוגית	תוכנית מקדמת עלייה בשיעור מספר התלמידים והתלמידות הניגשים בהצלחה ל-5 יחידות בלימוד מתמטיקה, מקצוע מדעי מורחב ומקצוע טכנולוגי/מדעי מוגבר	משרד החינוך	בכיתה ז'- 10 שעות שבועיות תוספתיות. בכיתה ח'- 15 שעות שבועיות תוספתיות	מתמטיקה; פיזיקה; מדעי המחשב; תחומים פסיכו-פדגוגיים (למשל, בניית יכולות מנהיגות ופיתוח חשיבה רפלקטיבית)	תלמידי כיתות ז', תלמידי כיתות ח'; תלמידי כיתות ט';	צפון; חיפה; תל אביב; מרכז; דרום; התיישבות; מנח";	20,000	270	ק
כיתות מופ"ת	התוכנית מציעה חיזוק לימודי במקצועות: מתמטיקה, פיזיקה, תרבות, פיזיקה ומדעי מחשב בחט"ב	מופ"ת	11 שעות - מתמטיקה 7 שעות (5+2 העשרה). פיזיקה 2, מדעי מחשב 2. פריסה במערכת שעות שבועית	מתמטיקה; פיזיקה; מדעי המחשב; אנגלית; תחומים פסיכו-פדגוגיים (למשל, בניית יכולות מנהיגות ופיתוח חשיבה רפלקטיבית)	תלמידי כיתות ז', תלמידי כיתות ח'; תלמידי כיתות ט';	צפון; חיפה; תל אביב; מרכז; דרום; התיישבות; מנח";	20,000	160	ק

2. תוכניות מצוינות אחרות המופעלות בביה"ס

הקטגוריה הבאה של תוכניות מתייחסת ליתר תוכניות המצוינות המופעלות בתוך בתי הספר. ההבחנה בין תוכניות אלה הינה בעיקר בעצימות (היקף) התכנית. מצאנו לנכון לחלק קטגוריה זו ל 3 רמות, אשר מאורגנות במסמך זה בסדר יורד, בהתאם למספר התוכניות הכלולות בכל תת-קטגוריה: עצימות נמוכה (עד שעתיים בשבוע), עצימות בינונית (3-4 שעות שבועיות), ועצימות גבוהה (6 שעות שבועיות ומעלה). בולטת בהקשר זה תכנית 'חינוך לפסגות' הפועלת בהיקף המשמעותי ביותר מבין כלל התוכניות במיפוי (16 שעות), ונבדלת מכיתות המצוינות בעיקר בכך שהיא מאורגנת בכיתות אורגניות.

נקודה חשובה בהקשר של תוכניות אלה, קשורה להבחנה בין תוכניות העשרה לבין תוכניות מצוינות. הגבול המפריד בין תכנית מסוג אחד לשני אינו חד וברור, השאלה האם התוכנית היא בעיקרה תוכנית מצוינות לעומת תוכנית העשרה, תלויה במידה רבה בעיני המתבונן. בד"כ בתוכניות בתחום המתמטיקה ההבחנה ברורה יותר, אך בתוכניות אחרות מתחום המדעים הדבר נתון לפרשנות. זאת ועוד, במקרים רבים, הדגש ניתן ע"י בית הספר ולא ע"י הגוף המפעיל – ביה"ס הוא זה שמחליט האם התכנית תועבר במסגרת כיתות אורגניות או לא, ואילו דגשים פדגוגיים מיושמים.

2.1. תוכניות מצוינות הפועלות בביה"ס בעצימות נמוכה

קטגוריה זו כוללת 14 תוכניות והיא הגדולה מכולן. מדובר בתוכניות הפועלות בתוך ביה"ס בהיקף של עד שעתיים שבועיות, בד"כ במפגש אחד ובד"כ לא בכיתות האורגניות של התלמידים. רוב התוכניות הן בפריסה ארצית בינונית (כלומר מופעלות בעד כ- 50 מוסדות). תחום הדעת נחלק בין מתמטיקה בצורה ישירה לבין תחומים מדעיים על גבול ההעשרה (חלל, תכנות וכו'). ברוב התוכניות הללו מתקיים תהליך מיון, ולא מתקיים שת"פ עם האקדמיה ו/או עם המגזר העסקי.

שם התכנית	תיאור כללי	גוף מפעיל	היקף התכנית	נושאי לימוד מרכזיים	כיתות פעילות	מחוז פעילות	מס' תלמידים	מס' מוסדות	התליך מיון
אילת ט'ב STEM	מטרת התכנית להגדיל את מספר התלמידים הפונים להגברה בתחומי הפיזיקה, כימיה ומתמטיקה וכן את מספר התלמידים בעלי תעודת בגרות איכותית שניגשו לבגרות חקר מורחבת בעזרת לינוי של סטודנטים לצורך סיוע ותגבור לימודי	אילת - תיכון בגין, גולדווטר רבין	כ20 מפגשים בשנה של שעה וחצי, מרתון העמקה בכימיה ובפיזיקה בקיץ	מתמטיקה; פיזיקה; כימיה;	תלמידי כיתות ט';	דרום;	350	3	לא
מצוינות בפריייה	מסגרת של כיתות מצוינים בכיתות ח' ט' ששאפת להכין ולדרבן תלמידים לתמידת 5 ח' בגרות, בנוסף לתעודת בגרות איכותית.	חט"ב אלפראבי טמרה	שני מפגשים שבועיים של 45 דקות	אנגלית; מתמטיקה; פיזיקה;	תלמידי כיתות ח'; תלמידי כיתות ט';	צפון;	126	620	קן
מסלול סגור למצוינות מתמטית	מסלול סגור עוסק בהעשרה והעמקה מתמטית לנושאים הנלמדים במתמטיקה בחטיבת הביניים.	מכון דוידסון לחינוך מדעי - הזרוע החינוכית של מכון ויצמן	מפגש שבועי אחד של שעתים	מתמטיקה;	תלמידי כיתות ז'; תלמידי כיתות ח'; תלמידי כיתות ט';	צפון; תל אביב; מרכז; רחשלים;	800	11	קן
מסלול שביט	תכני הלימוד ופעילויות בתחום הפיזיקה, כימיה וביולוגיה המועברים דרך התנסות, העמקה והרחבה של תכנית הלימודים הרגילה עם דגש על מיומנויות	מכון דוידסון לחינוך מדעי	מפגש שבועי אחד של שעתים	מתמטיקה; פיזיקה; ביולוגיה; כימיה; טכנולוגיה;	תלמידי כיתות ז'; תלמידי כיתות ח'; תלמידי כיתות ט';	צפון; חיפה; תל אביב; מרכז; רחשלים; דרום; תיישבות;	3,100	40	קן
תכנית המח"ר (מתמטיקה, הנדסה, חלל ורובוטקה)	תכנית לימודים במתמטיקה באמצעות רובוטקה	בתי ספר בפריסה ארצית	מפגש שבועי אחד של שעה וחצי	מתמטיקה; טכנולוגיה; מדעי המחשב;	תלמידי כיתות ז'; תלמידי כיתות ח'; תלמידי כיתות ט';	צפון; תל אביב; מרכז; דרום;	11,000	230	לא
חשיבה מתמטית	תוכנית המיועדת לכלל התלמידים (לא רק מצטיינים) העוסקת בחשיבה יצירתית וחשיבה מתמטית	מצטיינים קרני שמרון, מחוננים נתניה	מפגש שבועי אחד של שעה וחצי	מתמטיקה; מדעי המחשב; חשיבה יצירתית;	תלמידי כיתות ז'; תלמידי כיתות ח'; תלמידי כיתות ט';	צפון; חיפה; תל אביב; מרכז; רחשלים; דרום; תיישבות; מנח"ם;	40	2	קן
שותפות גליליים	שותפות אזורים המקדמת חינוך למדעים וטכנולוגיה המחוללת שינוי ויצירת הזדמנויות לקידום דור העתיד	גליליום באמצעות מרכזים אקדמיים לנוער במכללות תל חי, צפת וכנרת	לפחות 30 שעות לתלמיד (תלוי בבית הספר)	פיזיקה; ביולוגיה; כימיה, טכנולוגיה	תלמידי כיתות ז'; תלמידי כיתות ח'; תלמידי כיתות ט';	צפון; תיישבות	3000	50	לא
רמון ספייסלוב	תכנית מצוינות דו-שנתית לחט"ב בתחום החלל. התכנית מאפשרת לתלמידים הדומנת ייחודית- לשלוח ניסוי לתחנת החלל הבינלאומית דרך תכנית שנתית של למידה מבוססת חקר.	קרן רמון	מפגש שבועי של שעתים	טכנולוגיה, חלל, תחומים פדגוגים (למשל, בניית יכולות מנהיגות ופיתוח חשיבה רפלקטיבית)	תלמידי כיתות ח'; תלמידי כיתות ט';	צפון; חיפה; תל אביב; מרכז; רחשלים; דרום; תיישבות	1500	51	קן
מסע בין כוכבים	תוכנית הפועלת בתחום יסודות מדעי החלל ואסטרופיזיקה	היפוקמפוס	מפגש שבועי של שעתים	פיזיקה, טכנולוגיה, מדעי החלל	תלמידי כיתות ז', תלמידי כיתות ח'	דרום;	200	10	קן
המאיץ המדעי	תוכנית בינלאומית להכשרת בני ובנות נוער ליזמות חלל	Out of the Box	מפגש שבועי של שעתים	חלל, יזמות, מנהל עסקים	תלמידי כיתות ט';	צפון; תל אביב; מרכז; דרום	140	7	קן
לימודי תכנות עם המיקרו ביט	התוכנית עוסקת בלמידה של תחומי הדעת מדע, טכנולוגיה, הנדסה ומתמטיקה (STEM) בצורה חווייתית תוך שימוש באסטרטגיות חשיבה לפתרון בעיות.	חוויה ותוכן	שעתים בשבוע, עדיפות לפעם בשבוע (שיעור כפול) לפחות לחצי שנה. (14 מפגשים) ניתן גם 10 מפגשים.	מתמטיקה, פיזיקה, טכנולוגיה, מדעי המחשב	תלמידי כיתות ז', תלמידי כיתות ח'; תלמידי כיתות ט';	חיפה, תל אביב, מרכז, התישבות	400	20	לא
מצוינות מתמטית בכפרי נוער	תוכנית תגבור מתמטי לתלמידי על יסודי בתוך כפרי הנוער תוך הכוונה 4-5 יח'	קרן עתיד פלוס לחינוך בישראל	מפגש שבועי של שעה וחצי	מתמטיקה, תחומים פסיכו-פדגוגים (למשל, בניית יכולות מנהיגות ופיתוח חשיבה רפלקטיבית)	תלמידי כיתות ז', תלמידי כיתות ח'; תלמידי כיתות ט';	מרכז	80	4	קן
Top Online (וירטואלי)	תכנית (וירטואלית) לקידום מצוינות במתמטיקה בקרב תלמידי כיתה ט' בחברה הערבית	מטח	מפגש שבועי של שעתים	מתמטיקה	תלמידי כיתה ט'	צפון, חיפה, מרכז, דרום	750	40	קן
הדפסת תלת מימד (מימד)	תלת מימדו המשתתפים על עולם התלת מימד, פיתוח הבנה טכנולוגית ובנייה בתוכנת מחשב.	מיטל צח	מפגש שבועי של שעתים	מתמטיקה, מדעי המחשב, יצירה, חישוב נפחי, מידות	תלמידי כיתה ז', תלמידי כיתה ח'; תלמידי כיתה ט'	תל אביב, מרכז	15	1	לא

2.2. תוכניות מצוינות הפועלות בביה"ס בעצמות בינונית

קטגוריה זו כוללת 8 תוכניות, אשר מופעלות בתוך בתי הספר בהיקף של 3-4 שעות שבועיות. גם כאן, בדומה לקטגוריה הקודמת, רוב התוכניות מועברות בכיתות לא אורגניות. בד"כ המיקוד של התוכניות אינו מתמטיקה בצורה ישירה, אלא תחום ראשי סביבו מאורגנת התוכנית (הייטק, סייבר, מגדר וכו'). תוכניות אלה מאופיינות בפריסה מצומצמת יותר מאשר בקטגוריה הקודמת – בד"כ מספר מוסדות בודדים. ברוב התוכניות מתקיים תהליך מיון.

שם התוכנית	תיאור כללי	גוף מפעיל	היקף התכנית	נושאי לימוד מרכזיים	כיתות פעילות	מחוז פעילות	מס' תלמידים	מס' מוסדות	תהליך מיון
המדע כגשר בין תרבויות	התכנית מיועדת לתלמידים מצטיינים מחטיבת ביניים מהחברה הערבית אשר ילמדו ביחד עם קבוצות תלמידים מהחברה היהודית התלמידים ילמדו תכנים מדעיים וניסויים חווייתיים.	בראעם עלום (ניצני מדע)	מפגש שבועי אחד של שלוש שעות	פיזיקה, כימיה, טכנולוגיה;	תלמידי כיתות ז', תלמידי כיתות ח', תלמידי כיתות ט';	מרכז;	20	1	כן
מדעניות העתיד	תוכנית מגדרית לבנות בלבד שמטרתה לחשוף את התלמידות לתחומי המדע והטכנולוגיה ולבנות איתן תמונת עתיד בה הן רואות את עצמן משתלבות בעולם התעסוקה בתחומים אלו	מכון ברנקו וייס	מפגש שבועי אחד של ארבע שעות	מתמטיקה; פיזיקה; ביולוגיה; כימיה; טכנולוגיה; מדעי ימיה; טכנולוגיה; מדעי המחשב; תחומים פסיכוכימיה; פדגוגיים (למשל, בניית יכולות מנהיגות ופיתוח חשיבה רפלקטיבית);	תלמידי כיתות ח', תלמידי כיתות ט';	צפון; חיפה; תל אביב; מרכז; ירושלים; דרום;	700	36	כן
הייטקיסטים צעירים	התכנית מלווה את המשתתפים לקראת לימוד ידע וחיזוק מיומנויות בתחום פיתוח תוכנה.	איינז דיטל - ד"ר אסמא גנאים	מפגש שבועי של שלוש שעות	טכנולוגיה	תלמידי כיתה ז', תלמידי כיתה ח', תלמידי כיתה ט'	צפון, חיפה, תל אביב, מרכז, ירושלים	96	5	כן
אמירים	תוכנית הפועלת לטיפוח תלמידים מצטיינים ולקידום תרבות של מצוינות בית-ספרית	משרד החינוך	שני מפגשים שבועיים של שעה וחצי כל אחד	מתמטיקה; פיזיקה; ביולוגיה; כימיה; מדעי הרוח, חברה, ואומנויות; תחומים פסיכוכימיה; פדגוגיים (למשל, בניית יכולות מנהיגות ופיתוח חשיבה רפלקטיבית); טכנולוגיה; מדעי המחשב;	תלמידי כיתות ז', תלמידי כיתות ח', תלמידי כיתות ט';	צפון; חיפה; תל אביב; מרכז; ירושלים; דרום; תיישבותי; מנח"ם;	35,000	750	כן
כיתה ממר"ם - מצוינות טכנולוגית	הכשרת תלמידים איכותית בתחומי הפיתוח, סייבר, תשתיות ובסיסי נתונים, תוך הכנה מיטבית של המשתתפים לתקופת הגיוס	לידרסאפ טכנולוגיות בע"מ	שני ימי לימוד בשבוע של שעתים.	טכנולוגיה	תלמידי כיתות ז', תלמידי כיתות ח', תלמידי כיתות ט'	מרכז, דרום	500	9	כן
פיתוח חשיבה טכנולוגיה פיתוח משחקים ורובוטיקה במגזר הערבי	תוכנית הנותנת לתלמידים כלים לחשיבה ובנייה יצירתית תוך תכנון וחשיפה לתחומי המכניקה, הפיזיקה והרובוטיקה	גמיל ומרים ניקולא	מפגש שבועי של שלוש שעות	פיזיקה, טכנולוגיה, מדעי המחשב, קורסים חברתיים, ערכיים	תלמידי כיתות ז', תלמידי כיתות ח', תלמידי כיתות ט'	צפון, חיפה	400	15	לא
מגמת הסייבר	תוכנית העוסקת בלימוד סייבר מהשלב הראשון, כולל תכנות, ותשתיות תקשורת.	סייבר סקול בע"מ	שלושה מפגשים שבועיים של שעה וחצי	מדעי המחשב	תלמידי כיתות ז', תלמידי כיתות ח', תלמידי כיתות ט'	צפון; חיפה; תל אביב; מרכז; ירושלים; דרום; התיישבותי; חרדי	100	5	כן
פסגה סייבר	תכנית רב שנתי ללימודי מצוינות בסייבר וטכנולוגיה השמה דגש על חשיבה יצירתית ופיתוח מסוגלות להצליח ולהצטיין.	פסגה סייבר	שלוש שעות שבועיות - יום או יומיים בשבוע	טכנולוגיה, מדעי המחשב, סייבר, בינה מלאכותית, דיפ פייק ועוד	תלמידי כיתה ז', תלמידי כיתה ח', תלמידי כיתה ט'	צפון; חיפה; תל אביב; מרכז; ירושלים; דרום; התיישבותי; חרדי;	4000	100	לא

2.3. תוכניות מצוינות הפועלות בביה"ס בעצמות גבוהה

קטגוריה זו כוללת 4 תוכניות אשר פועלות במסגרת בית הספר בהיקף של 6 שעות ומעלה, בד"כ בכיתות לא אורגניות. בכולן מתקיים תהליך מיון ונושאי הלימוד מגוונים יחסית. אין מאפיין ברור מבחינת פריסה – חלקן פועלות במוקדים בודדים, וחלקן בעשרות מוקדים. בתוכניות אלה מתקיים על-פי רוב שיתוף פעולה הן עם האקדמיה והן עם המגזר העסקי. כאמור לעיל, חשוב לציין בהקשר זה את תוכנית 'חינוך לפסגות' אשר פועלת בהיקף המשמעותי ביותר מבין כלל התוכניות במיפוי (16 שעות), ונבדלת מכיתות המצוינות בעיקר בכך שהיא מופעלת במסגרת כיתות אורגניות.

שם התוכנית	תיאור כללי	גוף מפעיל	היקף התכנית	נושאי לימוד מרכזיים	כיתות פעילות	מחוז פעילות	מס' תלמידים	מס' מוסדות	תהליך מיון
קדם עתידים	תכנית המסייעת לתלמידים בחטיבות הביניים והחטיבות העליונות של מערכת החינוך להגיע לתעודת ברות איכותית בדגש על תחומי ההנדסה והמדעים המדויקים.	משרד החינוך	מפגש שבועי של חמש שעות	מתמטיקה; פיזיקה; ביולוגיה; כימיה; טכנולוגיה; מדעי המחשב; תחומים פסיכוסוציאליים (למשל, בניית יכולות מנהיגות ופיתוח חשיבה רפלקטיבית);	תלמידי כיתות ט';	צפון, דרום	12,000	100	קן
רובופיקה	התוכנית מיועדת לבני נוער מחט"ב ועד האקדמיה ללימודי מדע והנדסה באופן אינטר דיסציפלינארי תוך פיתוח מיומנויות של חשיבה מערכתית, ביקורתית ויצירתית, הכוללות יישום אנליזה ואף סינתזה.	הטכניון, יוצרים עתיד, בשיתוף משרד החינוך	שמונה שעות שבועיות (המחולקות על פי מערכת השעות הבית ספרית)	מתמטיקה, פיזיקה, מדעי המחשב, טכנולוגיה	תלמידי כיתות ז', תלמידי כיתות ח', תלמידי כיתות ט'	צפון, חיפה, התיישבותי	600	8	קן
מתמטיקה 100%	תוכנית מעשית לקידום הישגי התלמידים במתמטיקה. התוכנית מורכבת משני מסלולים, הראשון פונה לתלמידים חזקים אלא מצטיינים והמסלול השני לתלמידים בינוניים ומתקשים.	עמיעד פורת מרכז למידה	שני מפגשים שבועיים של שלוש שעות	מתמטיקה	תלמידי כיתות ז', תלמידי כיתות ח', תלמידי כיתות ט'	תל אביב, מרכז	40	2	קן
חינוך לפסגות	תכנית המטפחת מצוינות לימודית/אקדמית, אישית וחברתית, בקרב תלמידים מכיתות ג' עד י"ב ובתכנית בוגרים עד שילוב באקדמיה, מיישבי פריפריה חברתית וגיאוגרפית במטרה לצמצם פערים ולקדם שוויון הזדמנויות.	עמותת חינוך לפסגות	שש עשרה שעות שבועיות שמתפרסות על שלושה או ארבע מפגשים	מתמטיקה, טכנולוגיה, מדעי המחשב, קורסים חברתיים-ערכיים	תלמידי כיתה ז', תלמידי כיתה ח', תלמידי כיתה ט'	צפון, חיפה, תל אביב, מרכז, ירושלים, דרום	4000	52	קן

3. תוכניות מצוינות הפועלות מחוץ לבית הספר

בקטגוריה זו נכללות 5 תוכניות אשר פועלות בד"כ במתכונת של מפגש אחד בשבוע. בהקשר זה חשוב לחדד את ההבחנה בין תוכניות אלה לבין חוגי העשרה. בשונה מחוגי העשרה, תוכניות אלה בד"כ אינן פתוחות לכל מי שרוצה לקחת בהן חלק וכוללות תהליך מיון כלשהו. נדרשת המלצה או תיאום עם ביה"ס, או השתתפות בפעילות כחלק מקבוצה מתואמת מראש. מטבע הדברים, חלק מהתוכניות בקטגוריה זו פועלות בשיתוף עם האקדמיה.

שם התוכנית	תיאור כללי	היקף התכנית	נושאי לימוד מרכזיים	כיתות פעילות	מחוז פעילות	מס' תלמידים	מס' מוסדות	תהליך מיון
לחזק 5	תכנית לתלמידים בעלי פוטנציאל לימודי גבוה, סקרנים, המעוניינים להעשיר את הידע שלהם בתחומי המדע	המרכז להעשרה חינוכית-סקרפ	מתמטיקה;	תלמידי כיתות ח'; תלמידי כיתות ט';	תל אביב;	45	1	ק
אקדמיה בתיכון	תכנית המאפשרת לצעירים ולתלמידים מצטיינים וחודרי מוטיבציה להתחיל בלימודים אקדמיים כבר בתקופת התיכון, וזאת בזמן לימודיהם בבית הספר	האוניברסיטה הפתוחה, העברית, בן גוריון, ת"א, בר אילן, חיפה, טכניון, אריאל, מכללה אקדמית תל חי, מכללה אקדמית נתניה	מתמטיקה; מדעי החברה; אומנויות;	תלמידי כיתות ט';	צפון; חיפה; תל אביב; מרכז; ירושלים; דרום; תיישובות; מנח";	1,650	300	ק
התכנית לקידום מצוינות במדעים	תכנית אזרית לתלמידי תיכון (ט-ב) המכוונת לקידום לימודי STEM בחברה הערבית בדואית בנגב	מרכז תמר	מתמטיקה; פיזיקה; ביולוגיה; כימיה	תלמידי כיתות ט'	דרום;	390	8	ק
סטארטק	תכנית המאפשרת התנסות משמעותית בעולמות הטכנולוגיה, המחשבים והסייבר לנערים ולנערות סקרנים וסקרניות, גילאי חטיבות ביניים. בין התכנים הנלמדים: תכנות, פיתוח פרויקטים גרפיים; פיתוח אפליקציות משחק ופיתוח מוצר.	המרכז לחינוך סייבר, מיסודם של משרד הביטחון וקרן רש"י	טכנולוגיה; מדעי המחשב; תחומים פסיכו-פדגוגיים (למשל, בניית יכולות מנהיגות ופיתוח חשיבה רפלקטיבית)	תלמידי כיתות ח', תלמידי כיתות ט'	צפון; חיפה; ירושלים; דרום;	1200	100	ק
המרכז לנוער שוחר מדע אורט בראודה	שפע של תוכניות מדעיות וטכנולוגיות לילדים ונערי המתקיימות במעבדות המכללה האקדמית להנדסה אורט בראודה	המרכז לנוער שוחר מדע אורט בראודה	פיזיקה; ביולוגיה; כימיה; טכנולוגיה	תלמידי כיתות ז', תלמידי כיתות ח', תלמידי כיתות ט'	צפון	5000	50	ק