

לייצר שינוי

זה ריאלי

ישראל ריאלית

תפיסת ה-STEM

כחלק מהתמונה הגדולה
של מהלך ישראל ריאלית



מטרות תכנית ישראל ריאלית ↙

01

עלייה בהישגים של
תלמידי ישראל במבחנים
הבינלאומיים

02

הגדלת שיעור התלמידים
המסיימים בגרות הייטק
ל-15 אחוז מבוגרי מערכת
החינוך

04

פיתוח מערך תשתיות
תומכות חינוך STEM

05

יצירת אקוסיסטם לאומי
תומך חינוך STEM

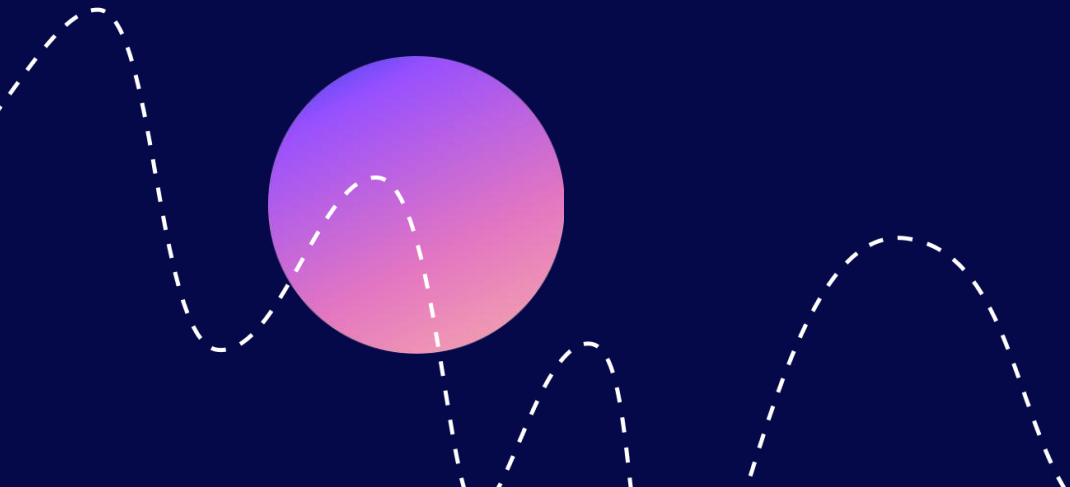
03

פיתוח והטמעת תפיסת
חינוך STEM עדכנית



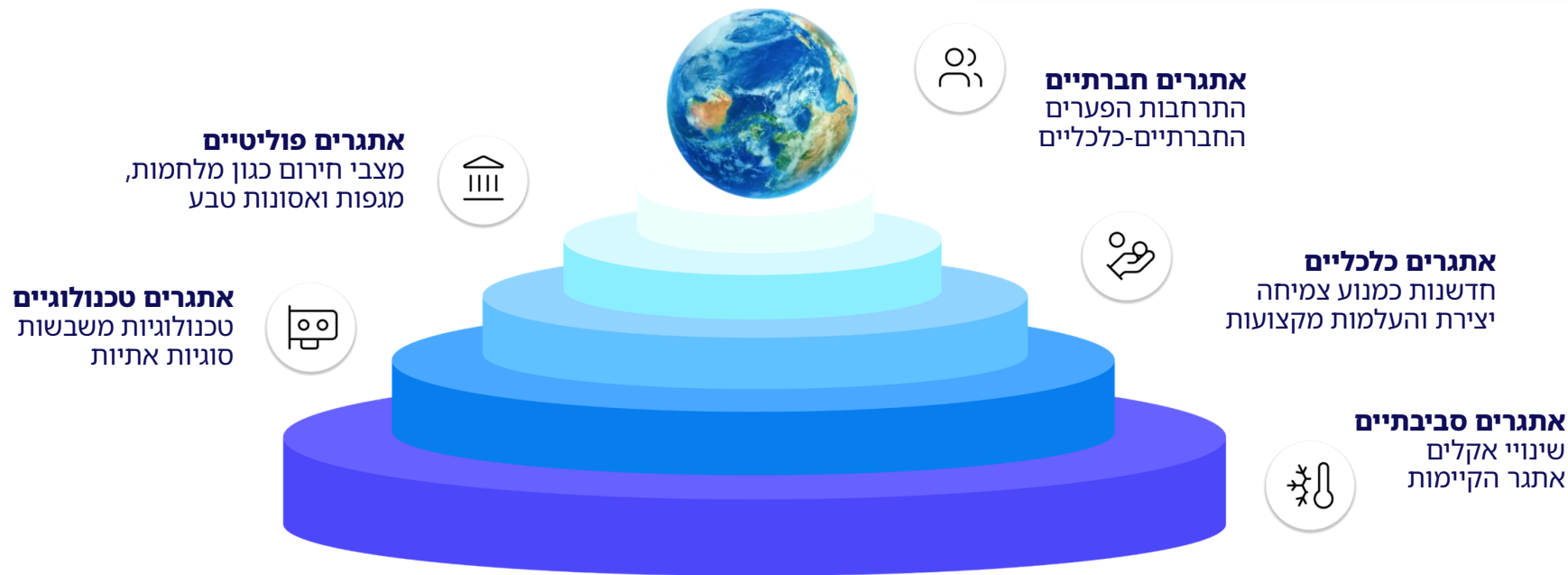
תפיסת חינוך

STEM



חשיבות STEM במציאות מורכבת ומשתנה

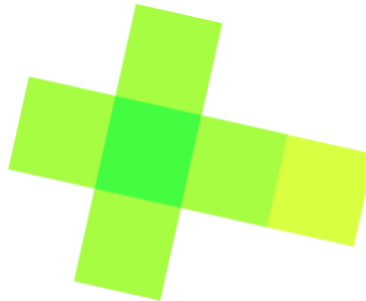
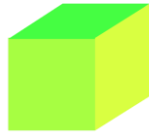
אתגרי STEM גלובליים



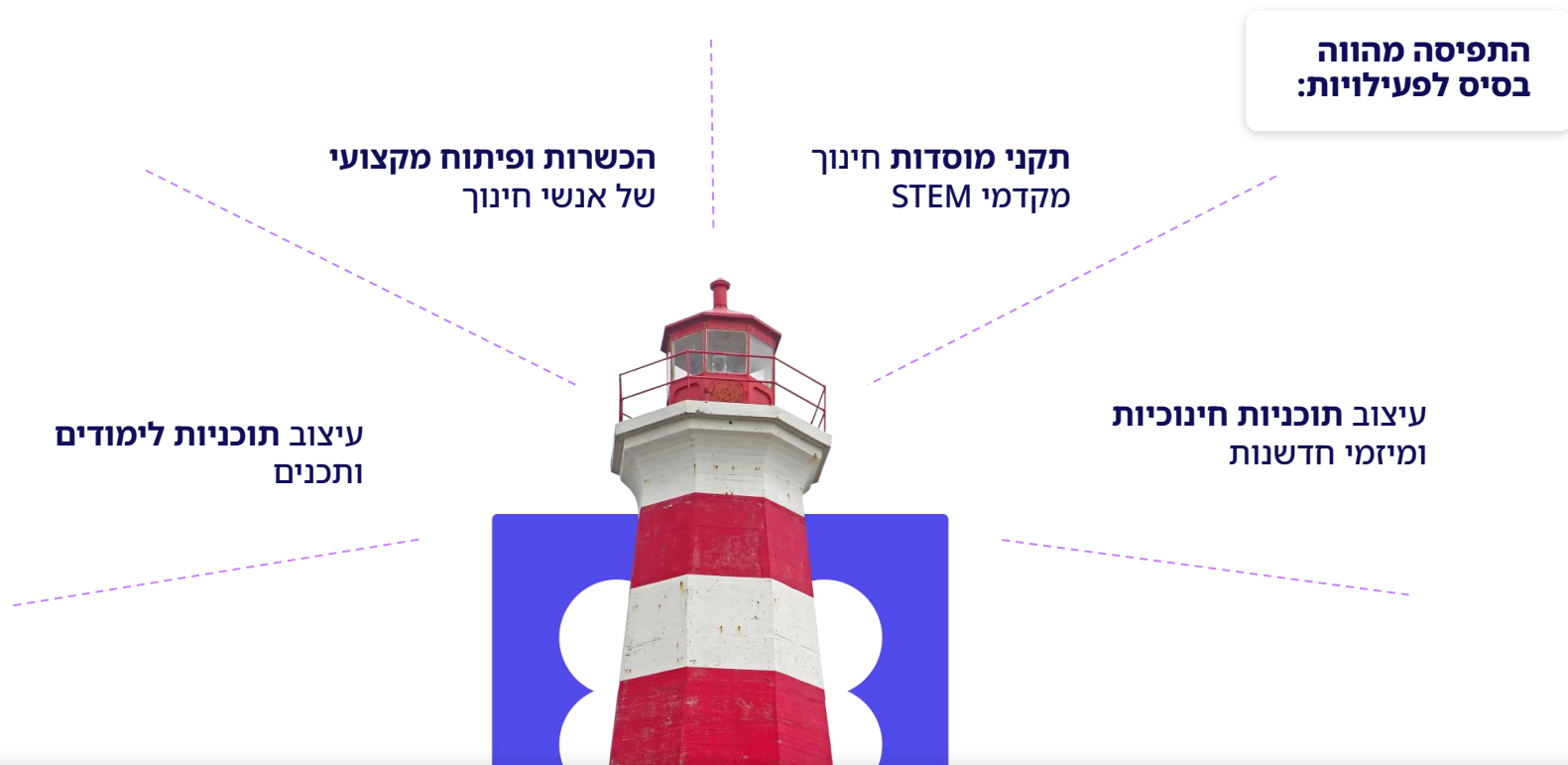
הגדרת חינוך STEM

חינוך STEM הוא חינוך המפתח כשירותים

(ידע, מיומנויות, גישות וערכים) בתחומי
המדע, הטכנולוגיה, ההנדסה והמתמטיקה,
בגישה תחומית, בין תחומית ורב תחומית.



תפיסת חינוך STEM כמגדלור פדגוגי מערכתי ✓



תפיסת חינוך STEM כמגדלור פדגוגי מערכתי ✓

התפיסה מותאמת
באופן מתמיד ל:

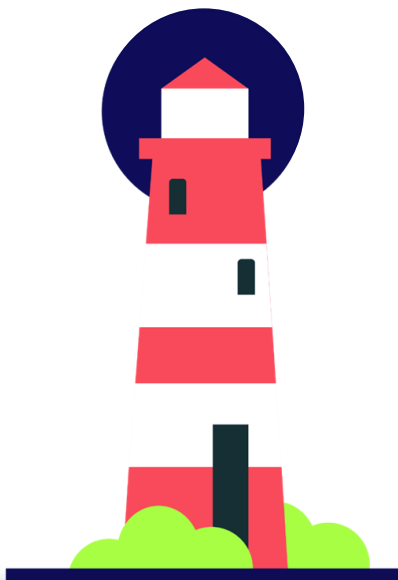
המבחנים הבינלאומיים
(PISA, TIMSS)

צרכי בעלי העניין
ברמה הלאומית
(צבא, אקדמיה, תעסוקה,
סקר PIAAC)

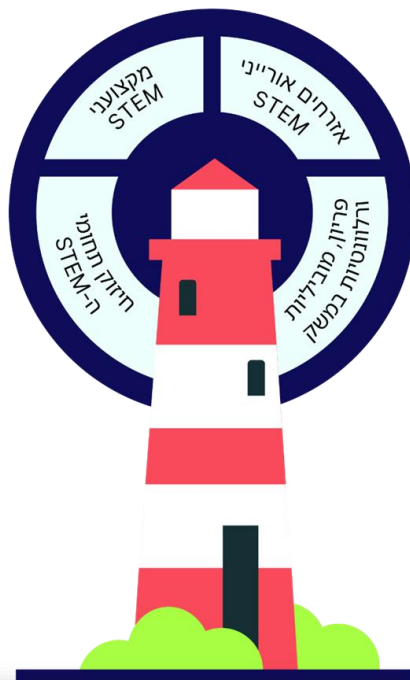
מגמות העתיד
במציאות המשתנה



תרשים תפיסת חינוך STEM

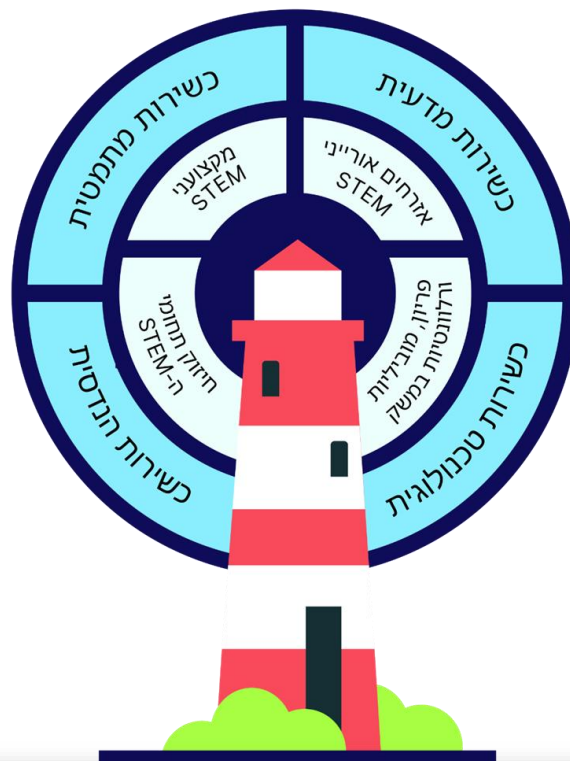


תרשים תפיסת חינוך STEM



מטרות (לשם מה) ☐

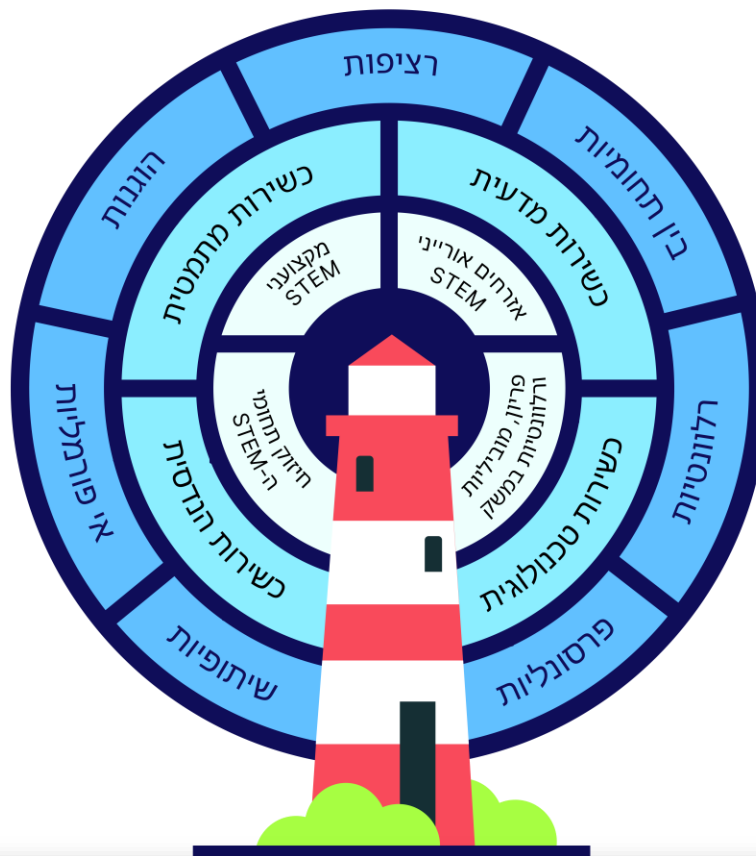
תרשים תפיסת חינוך STEM



מטרות (לשם מה) ●

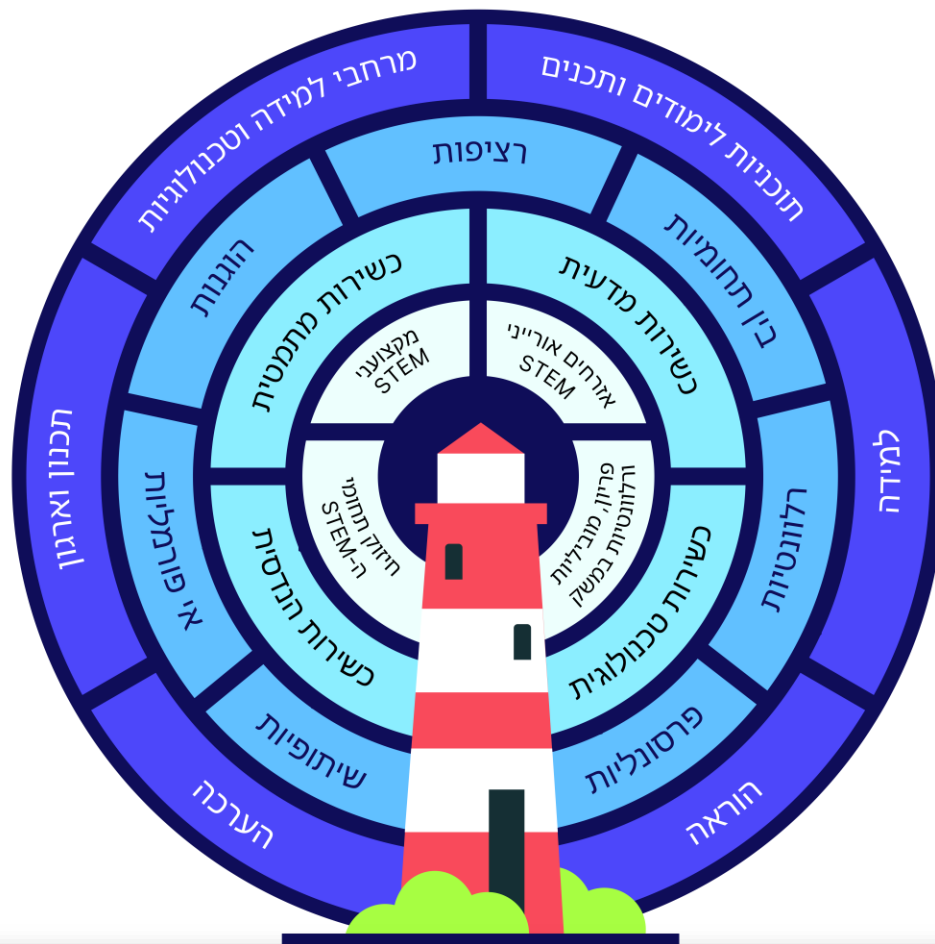
קישוריות (מה) ●

תרשים תפיסת חינוך STEM



- מטרות (לשם מה) ●
- כשירויות (מה) ●
- עקרונות (איך) ●

תרשים תפיסת חינוך STEM



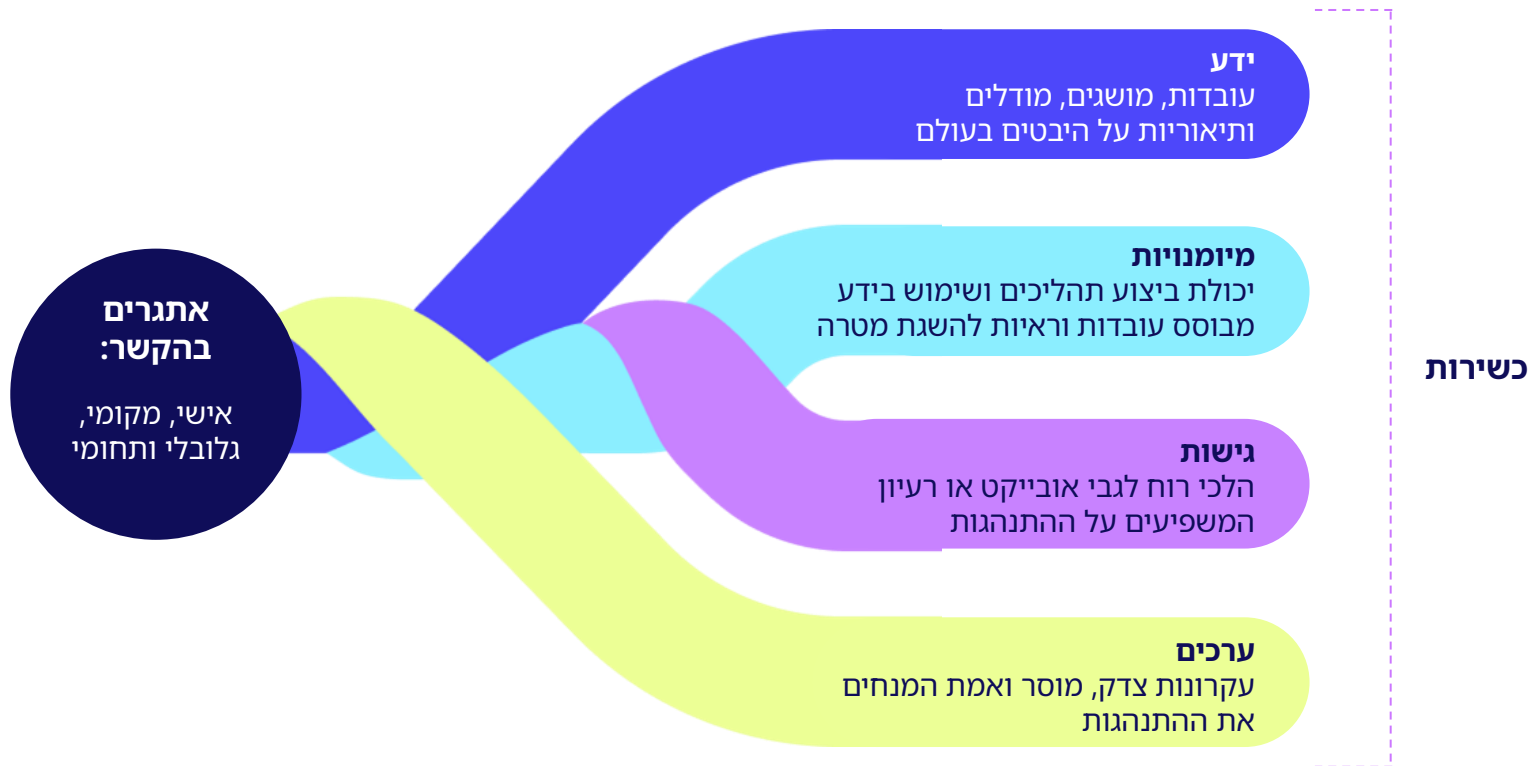
- מטרות (לשם מה)
- כשירויות (מה)
- עקרונות (איך)
- זירות הפעולה (איך)



כשירות היא תמהיל סינרגטי של
ידע, מיומנויות, גישות וערכים הנדרש כדי
להתמודד עם אתגרים מורכבים בהקשרים שונים
של המציאות המשתנה.

התמודדות עם אתגרים מורכבים במציאות
המשתנה דורשת הפעלת הכשירות כמכלול.

**מהי
כשירות?**





סוגי ידע

- **ידע תחומי:** כולל מושגי יסוד ותוכן מפורט ספציפיים לתחום דעת
- **ידע בין תחומי:** כולל שילוב של מושגים ותכנים מתחומי דעת שונים.

ידע תוכני

הבנה כיצד מומחים בתחום דעת מסוים עובדים וחושבים.

ידע אפיסטמי

(Know-How) הבנה כיצד דבר מה נעשה, סדרת הצעדים או הפעולות הננקטות להשגת מטרה.

ידע פרוצדורלי



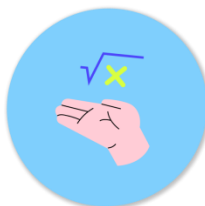
כשירות STEM

הגדרת הכשירות ההנדסית



יכולת לתכנן, לפתח, לבנות ולנתח מערכות, מוצרים ותהליכים מורכבים במטרה לענות על אתגר או לנצל הזדמנות, תוך התבססות על עקרונות מדעיים ומתמטיים והתחשבות באילוצים מעשיים (תקציב, זמן, בטיחות, אתיקה וסביבה).

הגדרת הכשירות המתמטית



יכולת להבין, להשתמש ולעסוק במתמטיקה באופן יעיל ומותאם בהקשרים יומיומיים, תחומיים ואקדמיים, החל מאוריינות בסיסית ועד חשיבה מתמטית מתקדמת הכוללת הפשטה, הוכחה ופתרון בעיות מורכבות.

הגדרת הכשירות המדעית



יכולת לעשות שימוש בידע מדעי, להבין את מאפייני החקירה וההסבר המדעיים, וליישם מיומנויות, גישות וערכים לצורך קבלת החלטות מבוססות ראיות מדעיות, בהקשרים אישיים, חברתיים וגלובליים, הנחוצות כדי להתמודד עם אתגרים מורכבים במציאות משתנה.

הגדרת הכשירות הטכנולוגית



יכולת לבחור, להפעיל, להתאים ולשלב באופן יעיל, אפקטיבי ואחראי כלים ומערכות טכנולוגיות קיימות, במטרה לפתור בעיות, לייעל תהליכים ולהשיג יעדים אישיים או ארגוניים במציאות משתנה.

מובילים את העתיד. כבר היום.

תפיסת חינוך ה-STEM היא מגדלור לעיצוב דור העתיד של האזרחים אורייני STEM, המדענים, המהנדסים והיזמים של ישראל. **הצטרפו אלינו למסע.**



תודה!

