



חמ"ד מתמטי מספר 2

SEL בכתת המתמטיקה

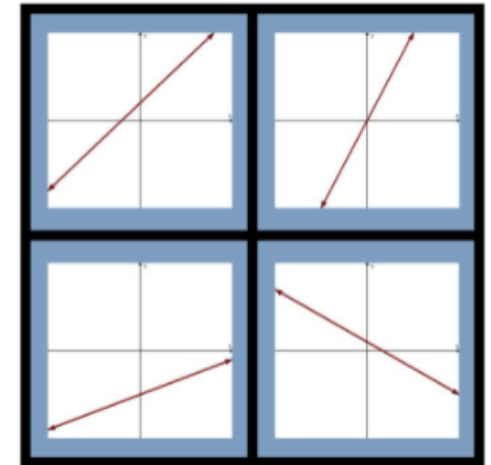
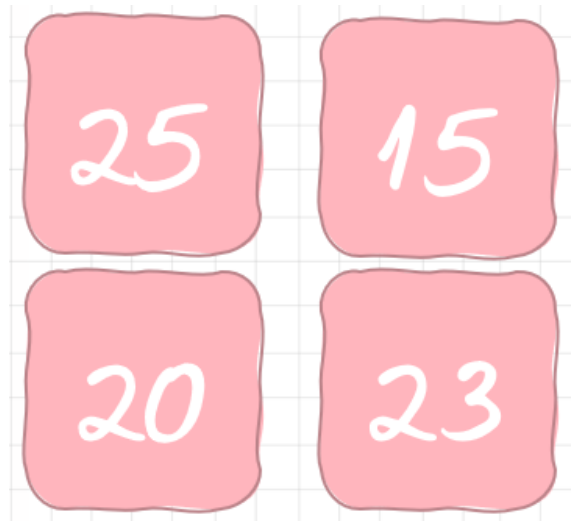
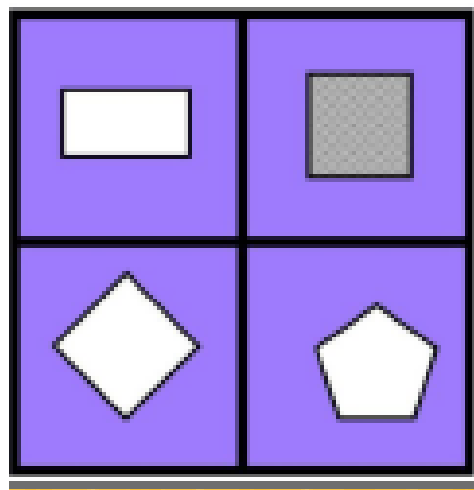
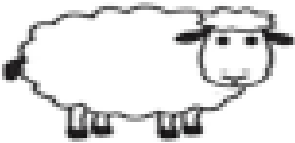
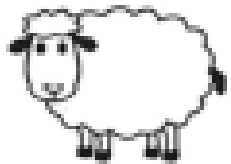
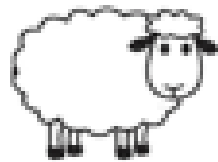
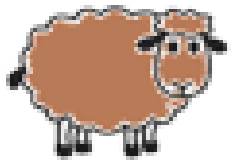
מריט דרעי

מדריכה ארצית למתמטיקה בחמ"ד



ריצפה נמוכה תיקרה גבוהה

מי יוצא דופן? נמקו



— □ □ —

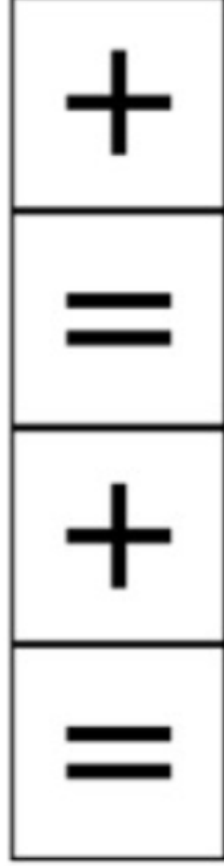
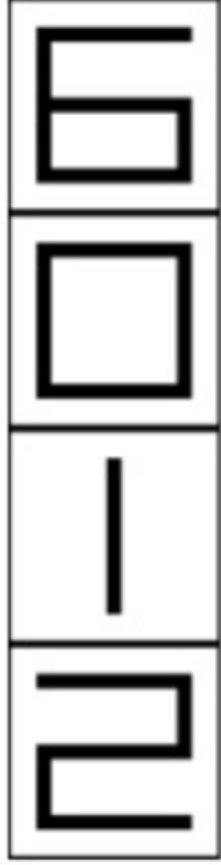
□ + = —

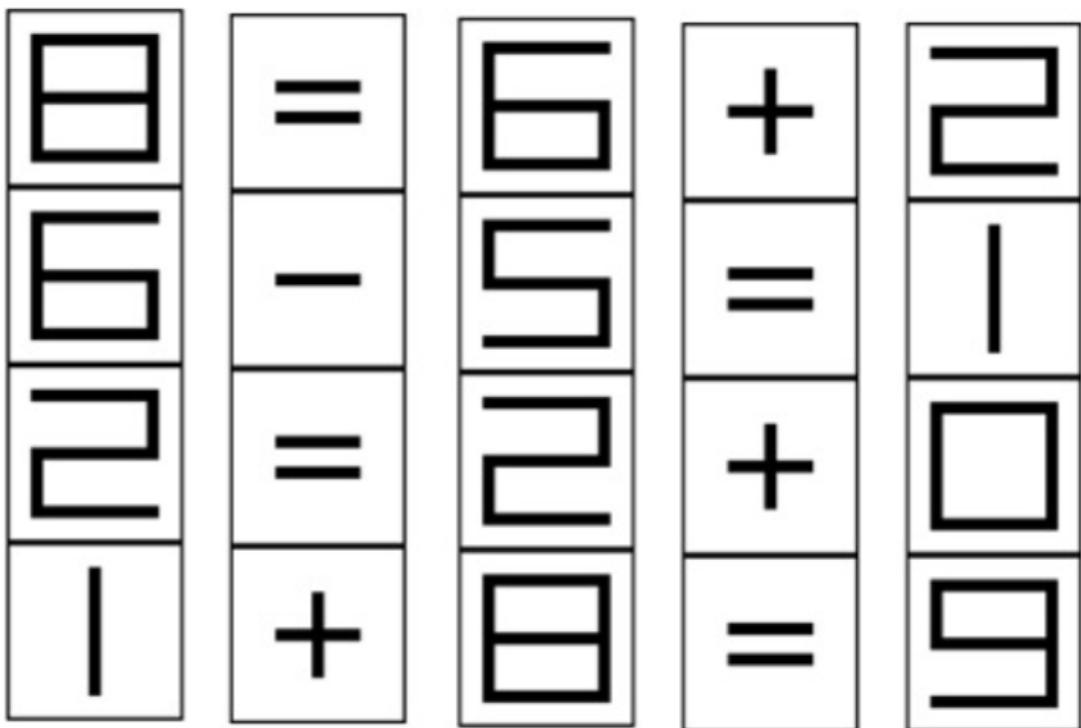
= □ — —

□ = □ □

× — ÷ =

□ □ □ □





• תשובה



שמיטה מתמטית

6.2-10.2 , ה'-ט' אדר א'

**בקרוב תשמעו מהמדריכים
והרכזים במחוזותיכם...**

אל תפספסו!

מריט דרעי - מדריכה ארצית למתמטיקה בחמ"ד
אידה שלום - מדריכה למתמטיקה בחמ"ד מחוז ירושלים

יצירה

שילוב
תוך
תחומי

סרטונים

אוריינות
מתמטית

הכנת
משחק

תערוכה

תקשוב

הצגה/
שירים

אחר:

זמן
משחק

חדר
בריחה

שילוב
בין
תחומי

מה חדש

מספרים ראשוניים ופריקים | מתמטיקה לתלמידי יסודי | מרחב פדגוגי | פורטל עובדי הוראה

לפניכם מוצעות מגוון פעילויות בנושא פעולות החשבון: מספרים ראשוניים ופריקים

וגם היחידה לכיתה א' בנושא חיבור וחיסור עד 20 (חלק א)

אתר המקפצה – שיעורים פרטיים וקבוצתיים אונליין בחינם לתלמידי כיתות ה'–י"ב

בואו ללמוד עם מיטב המורים של משרד החינוך מכל מקום, בשעה הנוחה לכם

homework.lnet.org.il



חדש באתר המקפצה! – שיעורים פרטיים וקבוצתיים אונליין בחינם במתמטיקה גם לתלמידי **כיתות ד'** 🧑🧒

בנוסף, שירות "מורה עכשיו" 🛎️ המאפשר קבלת סיוע לימודי מידי, נפתח לתלמידי

כיתות ד'-ו'

להרשמה לשיעורים << <https://homework.lnet.org.il>

מה זה – SEL למידה חברתית-רגשית



מתייחסת להיבטים החברתיים והרגשיים המשפיעים על הלמידה במטרה לקדם
את התלמיד בהתאם לצרכיו (למידה מותאמת)

למידה היא חברתית (ויגוצקי, 1978)

- רוב בני האדם זקוקים לסביבה חברתית כדי לממש את יכולותיהם
- צפייה בעמיתים מהווה מודל לחיקוי לתלמיד וכך הוא עשוי ללמוד טוב יותר
- למידה עם עמיתים מאפשרת להגדיל את טווח ההתנסויות של התלמיד באמצעות אינטראקציה שיתופית טיעונית ורפלקטיבית המקדמת שימוש בשפה מתמטית
- עבודה קבוצתית מאפשרת לכל תלמיד להציע את החוזקות שלו ודרכי החשיבה שלו ולתרום לפתרון
- דיון במליאה מאפשר חשיפה לאסטרטגיות פתרון שונות, התייחסות לדברי עמיתים והעמקת הידע וההבנה

~~עבודה חינוכית צריכה לתת מענה לצרכים החברתיים הקיומיים כבסיס להתפתחות האישית של כל מי שמעורב בה. תפקידו של המורה-המחנך (כל מורה וכל איש חינוך הוא מחנך) הוא לזמן עבור תלמידיו תחושות חיוביות של נראות, שייכות ומשמעות, או בקיצור "נשמ", שזהו השורש של המילים "נשמה" ו"נשימה".~~

 נראות	התחושה שמישהו רואה אותי היא בסיס הקיום החברתי, וכל אחד זקוק לה
 שייכות	תחושת השייכות לקבוצה היא צורך אנושי בסיסי: הקבוצה צריכה להיות מקום מוגן המעודד צמיחה
 משמעות	תחושת המשמעות מורכבת משני חלקים: 1- התחושה שאני משמעותי עבור הקבוצה נותנת לי תחושת נחיצות ומעלה את הערך העצמי. 2- התחושה שהלמידה והקבוצה משמעותיות עבורי מעצימה את המוטיבציה שלי להשתתפות ותרומה.

SEL במבנה השיעור



#מתודיקה בל digital



The psychology behind a great seating plan

by innerdrive.co.uk | @inner_Drive

A great seating plan helps students'...



...stay more on track and focused on the task at hand.



...display more positive academic behaviours.



...form better peer relationships.

Choose your seating plan based on:

The nature of the task
Individual assignment or **group work**?

The desired behaviour
Focus or **discussion**?

Rows

Better if: you want order and independent work.



- Foster a quieter environment.
- Less distraction, more focus.
- 2x more on-task behaviour and 3x less disruptive behaviour for students with SEN.

Groups

Better if: you want to reap the benefits of group work.



- Students are more likely to brainstorm.
- Better work on group assignments.
- Encourage students to ask more questions, which helps them learn a topic faster.

עבודה בזוגות ובשלשות

בזוג או שלשה קשה מאוד להישאר בלתי נראה והעבודה המשותפת מעצימה את הלמידה. חברי הצוות יכולים לעזור זה לזה במקומות הקשים ונוצרת תחושת שייכות ומשמעות.

חיבור זוגות לרביעיות

מאפשרת מתן פומביות לעבודת הזוג וכך מגבירה את תחושת הנראות.

החלפת הזוגות/שלשות

מאפשרת היכרות מעמיקה עם שאר חברי הקבוצה/כיתה ויצירת שייכות כיתתית. יש לאפשר תקופת עבודה משותפת לכל צוות לפני ההחלפה על מנת לגבש את מערכת היחסים הצוותית.

מניעת תחרות

תחרות היא גורם מוטיבציה חיצוני המדכא מוטיבציה פנימית ללמידה. היא מחלקת את המשתתפים בה ל"מנצחים" ו"מפסידים" – לרוב יש יותר מפסידים ממנצחים. היא דוחקת הצדה את "החלשים" ומעצימה רק את מי שכבר מועצם מראש. אלו סיבות מצוינות לא להשתמש בה.

הצבת מטרת קבוצתיות יחד עם הקבוצה

הצבת המטרה יחד עם הקבוצה יוצרת מוטיבציה הנשענת על הרצון הבסיסי הטמון בנו לפתח מסוגלות. מטרה קבוצתית היא כלי ליצירת ערבות הדדית. הכלי פועל כאשר הקבוצה בוחרת במטרה או מקבלת על עצמה מטרה שהמורה הציג.

למידה היא רגשית

לפי המחקר נמצא כי:

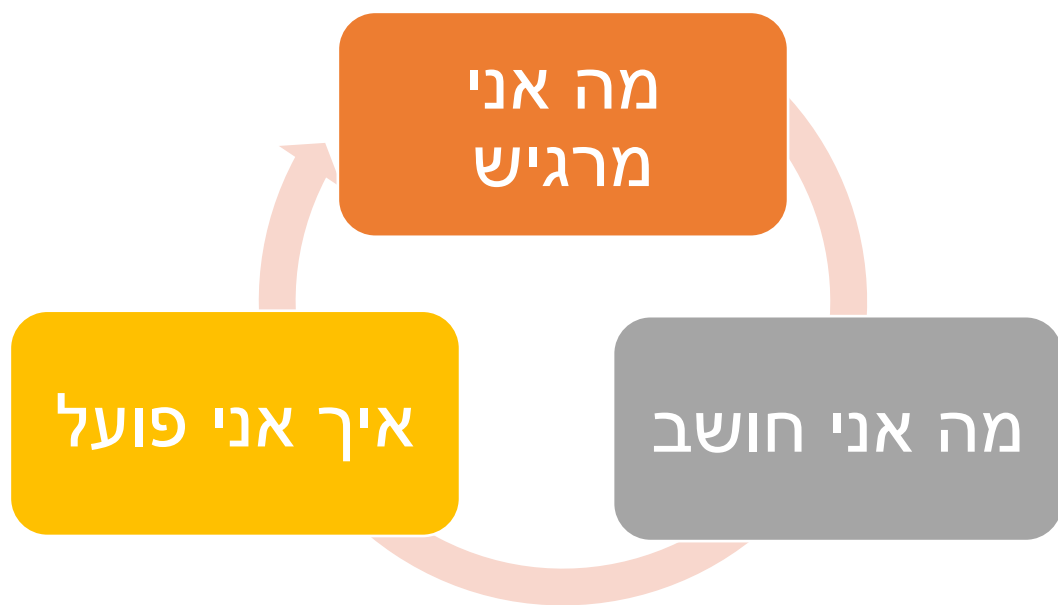
- היכולת ללמוד, אינה מבוססת רק על IQ ויכולות קוגניטיביות ונמצא כי יש קשר בין רגשות ללמידה
- מצבי מתח, חרדה, אי נוחות, השפלה מקשים על הלמידה, מעודדים כישלון ותחושות שליליות כלפי המקצוע
- במצבי מתח המוח חוסם את הגישה לתהליכי עיבוד מידע קוגניטיבי, לא נוצרים קשרים חדשים.
- לתלמידים שונים יש רמות סף שונות למצבים רגשיים שליליים.

קופרמין, ח. (2009). אינדיקטורים אפקטיביים במערכת החינוך. נייר עבודה מוזמן כחומר רקע לעבודת ועדת אינדיקטורים למערכת החינוך. ירושלים: היזמה למחקר יישומי בחינוך, האקדמיה הלאומית למדעים.

<http://education.academy.ac.il/Uploads/BackgroundMaterials/Hebrew/Affective%20Indicators Kupermintz>

תחושת מסוגלות – עד כמה אני מאמין שאני מסוגל לעשות משהו מסוים (Bandura, 1990)

- יש קשר בין רגשות לתפיסת המסוגלות העצמית של התלמיד
- יש קשר בין תפיסת המסוגלות העצמית של התלמיד לבין יכולתו להשלים משימות ולהתמודד עם אתגרים בצורה יעילה (Bandura, 1990)
- אפשר שתחושת המסוגלות של התלמיד תהיה שונה במצבים שונים ובתחומים שונים



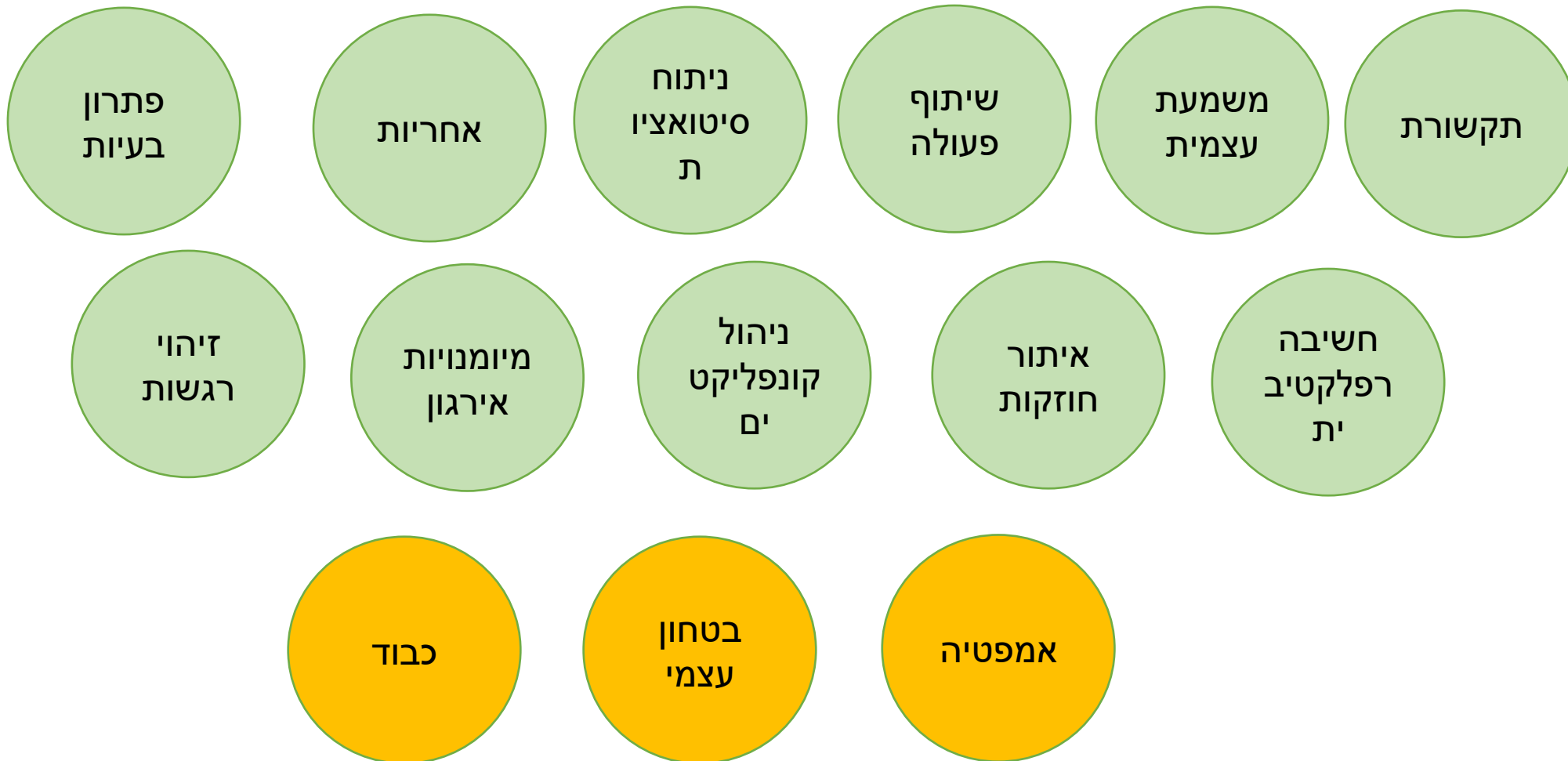
תחושת מסוגלות היא חשובה כי:

1. היא משפיעה על המוטיבציה להשקיע מאמץ במשימה
2. משפיעה על הבחירה במשימות או הימנעות מהן
3. משפיעה על דרכי החשיבה ולעיתים יוצרת הטיות קוגניטיביות
4. בונה גמישות בהתמודדות עם כישלון
5. משפיעה על תחושת השליטה של האדם בחייו

"נבטי שעועית" – בניית תחושת מסוגלות



מיומנויות SEL בלמידה



באילו היבטים ניתן לדבר על SEL בכתת המתמטיקה ?

- SEL במבנה השיעור: יתרונות וחסרונות של צורות ישיבה שונות בסיטואציות למידה שונות
- SEL באסטרטגיות הוראה למידה
- SEL בלמידת מתמטיקה: שיח מפורש על רגשות תסכול, חרדה, בפתרון בעיות כחלק מהלמידה במתמטיקה
- SEL בניהול דיונים בשיעור: שיח מפורש על שיתופיות, שיח מכבד והשתתפות הוגנת
- SEL ופרקטיקות שיח ומשמעותן: שימוש בטעויות, פרקטיקות AT

לדוגמה: SEL באסטרטגיות הוראה

- שיעור במוקד פתרון בעיות – עבודה עצמאית (בזוגות, שלשות) לצד דיונים שיתופיים
- "א' תחילה", "עצמ"ה", "שיח השדה" ועוד - איתי לידי במרחב
- הוראה למידה מבוססי שיח – שיח מכבד והשתתפות הוגנת
- השיח הרגשי כחלק מהשיח המתמטי

SEL בשיטות הערכה

- הערכה של הלמידה – הערכה מסכמת, נקשרת לרגשות תיסכול, חרדה, דימוי עצמי נמוך
- הערכה לשם למידה – הערכה המעצבת את הלמידה על מנת להתאים אותה לצרכי התלמיד.
נותנת חיזוקים לחוזקות
- מזהה את נקודות הקושי ומתאימה פיגומים להתקדמות התלמיד
- שילוב שיטות הערכה חלופיות לשיטות הסטנדרטיות – חשבו מדוע ראמ"ה לא פירסמו מיפוי תחילת שנה לכתות א-ב' במתמטיקה?

דרכים לחיזוק תחושת המסוגלות של התלמיד בשיעור מתמטיקה

- הוראה מותאמת – זיהוי המצב ההתחלתי באמצעות מיפוי וממנו להתקדם.
- להיות ממוקדים ביעדים ספציפיים
- להציב יעדים קטנים, מדידים ומציאותיים
- לאתר חוזקות ולהעצים אותם
- לזמן תהליכים רפלקטיביים בשיעור – לסייע לתלמידים לדבר על תהליך הלמידה שעברו
- לדון בתחושת המלוות את למידת המתמטיקה כחלק מהלמידה למשל: פחד וכישלון , תיסכול, אי וודאות, קושי, אי הבנה
- לבסס את ההבנה כי תחושות תיסכול, כישלון, אי וודאות, אי הבנה ועוד אינם מעידים על מידת ההצלחה והחכמה של התלמיד אלא הם חלק מתהליך הלמידה במתמטיקה

- לתת חיזוקים חיוביים על המאמץ והתהליך ופחות על התוצאה (חיזוק על העבודה השיתופית, על דרך פתרון מקורית ועוד)
- לשתף ברגשות סביב התמודדות עם משימות/בעיות שנתנו בשיעור
- לשלב מבדקי הצלחה לחיזוק תחושת המסוגלות
- מבדקים קצרים וממוקדים
- שיחות אישיות על התמודדות עם רגשות כמו התמודדות עם כשלון
- לתת משימות שאינן מעבר לטווח ההתפתחות הקרבה (ZPD) של התלמיד
- לנצל את מרחב השעות הפרטניות לצורך שיח רגשי על לימודי המתמטיקה
- לסגל חשיבה חיובית על למידת התלמידים
- לספק משימות בדגם "רצפה נמוכה ותקרה גבוהה" המתאימות לטווח רחב של תלמידים
- לעודד חריצות והתמדה

גורמים המשפיעים על הלמידה של תלמידים





תודה על ההקשבה!