



“מכל מלמדי  
השכלתי ומתלמידי  
יותר מכולם”

## סדנה א 2

# למידת חקר בתחום תוכן – המקרה של מתמטיקה ואנגלית

## חטיבת הביניים מנור-כברי

---

אילה מדר, רכזת אנגלית; רחלי ארבל, מורה לאנגלית  
עדי קינן, טלי דה-קסטרו, לאה יעקובי, צוות מתמטיקה

**מהי הוראת  
אנגלית ומה היא  
כוללת**



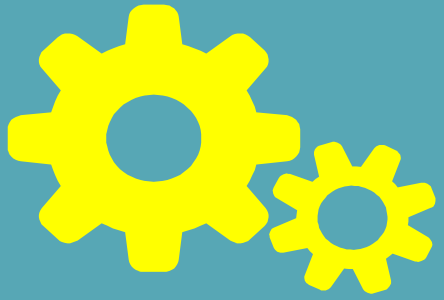
**הוראת האנגלית בחטיבת הביניים  
מתבססת בעיקר על הקנייה ושיפור של  
ארבעת מיומנויות השפה –  
קריאה, כתיבה, דיבור, והבנת הנשמע.**



## רכישת שפה

כאשר תלמיד לוקח את  
הידע הנלמד ומשתמש  
בו באופן עצמאי  
בתחומים שונים הוא  
עובר מלמידת השפה  
לרכישת השפה.

המטרה היא לקדם את  
יכולתם של התלמידים  
ליצור או לבנות ידע  
באופן עצמאי.

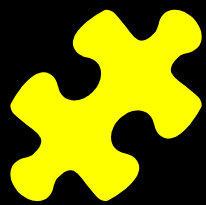


**הדגש בחט"ב**

**מנור כברי**

**גישה**

**קונסטרקטיביסטית**



## יישום

**הסיבה:** ללומדים  
אין ידע בסיסי  
מספק בשפה  
שיאפשר להם  
להגיע למחשבה  
המופשטת  
והיצירתיות אותה  
הגישה דורשת.

**יישום הוראת  
שפה**  
שנייה בגישה  
קונסטרקטיביסטית  
יכול להיות מורכב.



## יישום

לכן, במנור כברי  
הוראת האנגלית  
מתחלקת לשני  
שלבים:

- מבואות
- חקר

על הלומד לרכוש  
מספיק ידע בשפה  
(בסיס) על מנת  
להצליח וללמוד  
בגישה  
קונסטרוקטוביסטית.



## מבואות

★ למידה על בסיס **תוכן** (*Content based learning*)

★ **הוראה פרונטלית** המשלבת עבודות ומבחנים

★ **אוצר מילים** ספציפי (לפי בחירת המורה)

★ **דקדוק** – נקודות מסויימות

★ **קריאה** אסטרטגיות

★ **וכתיבה** אסטרטגיות סיכום

★ **שימוש חוזר** (*repetition*) בחומר הנלמד לאורך כל

המבואות.





**כל אלו מקנות ללומד בסיס של ידע שאיתו  
יוכל להתפתח לכל כיוון אשר מתאים לו.**

The sky's the limit!



חקר

## בתהליך זה התלמידים נדרשים ליישם את הנלמד במבואות.

★ הם משתמשים בכל מיומנויות השפה (קריאה, כתיבה, דיבור והבנת הנשמע) כאשר הם חוקרים נושא שהם בחרו.

★ הם לא רק לומדים נושא לעומק, הם **בונים לעצמם** את אוצר המילים, מיישמים את חוקי הדקדוק, את הבנת הנקרא וכו' ובכך מעשירים את מיומנות השימוש בשפה.



# תהליך החקר





# תהליך החקר מחזק את השפה



הלומד מעלה שאלות שמעניינות אותו וכותב תשובות לשאלות אלו. הלומד מחזק את מיומנויות הכתיבה באנגלית (דקדוק, מילים מחברות, חוקי כתיבה).



שימוש בספרים ומאמרים. תלמידים צריכים לקרוא את המאמרים באנגלית, ולהבין את הנקרא (חיזוק מיומנויות קריאה ואוצר מילים).



**תלמיד בוחר נושא** שמעניין אותו (לרוב מתוך התוכן שלמד) וחוקר אותו. בחירה יוצרת מוטיבציה ועניין אצל התלמיד.



כל זה נעשה עם הכוונה תוך דיאלוג מתמשך עם המורה



התלמיד מציג את עבודתו מול קהל-הלומד מחזק את מיומנויות ההבעה בעל פה באנגלית.

# ★ רווחים של התלמידים ★

★ **מחסום השפה** - הביטחון העצמי מתחזק תוך שימוש במיומנויות השפה השונות (הבעה מול קהל, התמודדות עם טקסטים).

★ לומד **המוכן להתמודד** עם אתגרי השפה (כתיבה- תמצות, קריאת מאמרים)

★ לומד שהציג את התוצר שלו הן בכתב והן בעל פה - **עמידה מול קהל**.

★ **קבלת אחריות** על התוצר שלו - (מקבל משוב) למידת עמיתים.

★ לומד שהעשיר את אוצר המילים **והתנסה בכתיבה יצירתית**.



**נוצר לומד שנדרש לחשיבה מעמיקה -**

**פחות שינון אלא שאילת שאלות, השוואה וכו'.**

Think, think, think!

**פרקי דקדוק**

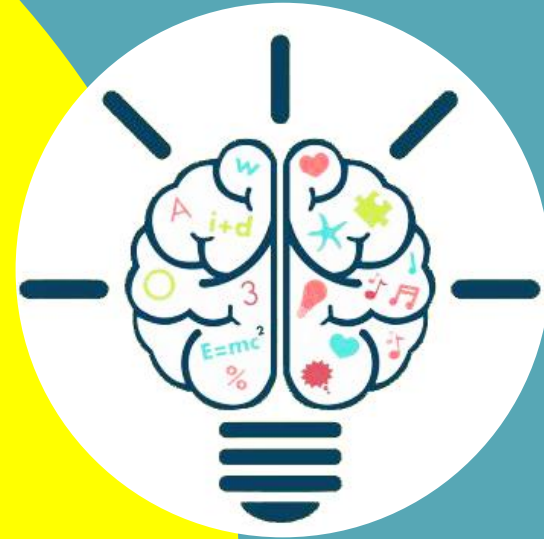
**פחות התמקדות בשינון  
ובמיומנויות הבנת הנקרא**

**על מה  
ויתרנו**

# איך בוגר מנור כברי מגיע אל החטיבה העליונה?

הוא מגיע כלומד שעבר תהליכים  
במהלך למידת השפה אשר סיפקו  
לו כלים לראות אותה כמכלול.

הוא מסוגל לקחת אחריות, לגלות  
עצמאות ולהתמודד עם מכשולים  
ביישום המיומנויות.





# מנור כברי

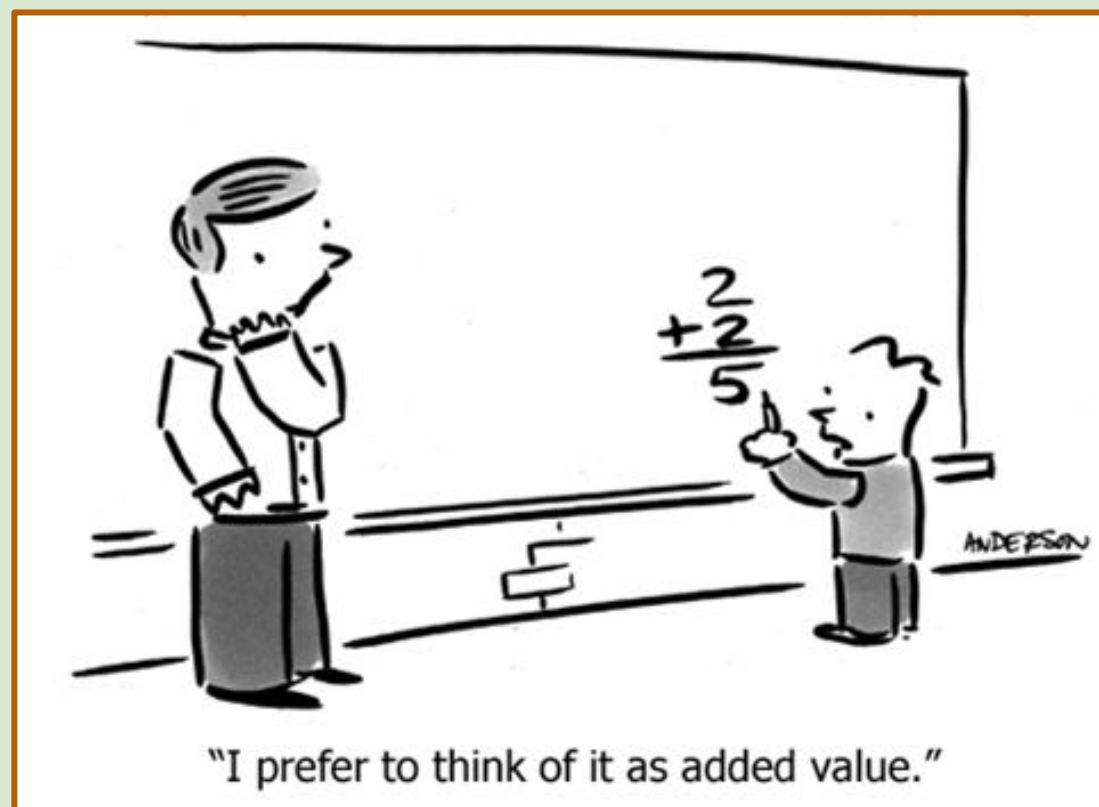


# Thanks!

**Any questions?**



שינוי בדרך הוראת המתמטיקה בכיתה -  
תהליך של גילוי עצמי והסקת מסקנות



שינוי בדרך הוראת המתמטיקה בכיתה - גילוי עצמי והסקת מסקנות

## השאלות מהן יצאנו:

★ איך מייצרים את האיזון בין מיומנויות חשיבה מתמטיות מול הספק חומר (מחויבות לתכנית הלימודים). כל מורה מתמודד מול עצמו, מול המערכת ומול הורי התלמידים

★ איך ליצור למידה עצמית של התלמיד אף על פי שלא ניתן לוותר על התיווך של המורה ברמת ההפשטה אצל תלמידי חטיבת הביניים

## שינוי בדרך הוראת המתמטיקה בכיתה - גילוי עצמי והסקת מסקנות

### מטרות:

★ הקניית מיומנויות חשיבה (הסקת מסקנות, התמודדות עם תוצאות

מדידות, הבנה מתוך התנסות)

★ הכללה על סמך התנסות

★ התמודדות עצמית עם חומר (בהתבסס על ידע קודם)

★ לא לפחד ממתמטיקה



# שינוי בדרך הוראת המתמטיקה בכיתה - גילוי עצמי והסקת מסקנות

## מבנה תהליך הלמידה:

טריגר ★

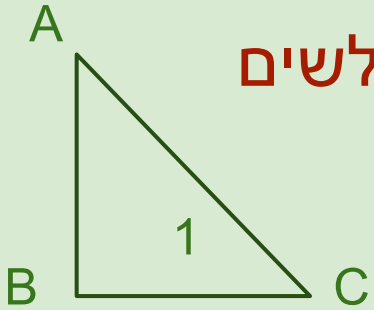
למידה בהובלה עצמית (שאלת שאלות, דף עבודה וכו') ★

הסקת מסקנות/גילוי חדש - תוצרים ★



## דוגמה מדף עבודה – קשרים בין צלעות במשולש ובין זוויותיו

מדוד באמצעות סרגל ומד זווית את גודל הצלעות והזוויות בכל אחד מהמשולשים הבאים. מלא את הנתונים בטבלה וענה על השאלות.



מס' המשולש	גודל צלע AB	גודל הזווית מול צלע AB	גודל צלע BC	גודל הזווית מול צלע BC	גודל צלע AC	גודל הזווית מול צלע AC
1						
2						

1. מהי הצלע הגדולה ביותר? מהי הצלע הקטנה ביותר?
2. מהי הזווית הגדולה ביותר? מהי הזווית הקטנה ביותר?
3. מה אתה יכול להסיק על הקשר בין צלעות לזוויות במשולש? נסח כלל.

## שינוי בדרך הוראת המתמטיקה בכיתה - גילוי עצמי והסקת מסקנות

### תפקיד המורה המנחה בתהליך הלמידה החדש:

★ המורה הוא מלמד (מקנה ידע), מתווך ומנחה

★ על המורה המנחה לייצר שיתוף פעולה של התלמיד עם המשימה (התלמיד פעיל, יוצא מעצמו אל תחום הדעת ולא מחכה שהמורה יביא אליו את התובנות)

★ על המורה המנחה להקשיב לתלמיד: לזהות את המקום הרגשי בו נמצא התלמיד (לפוגג את הפחד מהמתמטיקה) לכוון את התלמיד בתחום הדעת (לשאול שאלות מעוררות חשיבה, להציב אתגרים מתמטיים בהתאם ליכולת האישית)



רווחים	תפקיד המורה המנחה	
להרחיב את ההבנה	קישור בין "החומר" ללומד (כולל חיפוש חומר)	מתווך
התאמה אישית לכל תלמיד	"הקפצה", נתינת האתגר סיימת? קבל שאלה נוספת	מנחה
סדר וארגון, הובלה להצלחה, כל אחד מסיים	הובלה לתוצאה. יש לו"ז וצריך לעמוד ביעדים של התכנית	מאמן
חשיפה לדרך חשיבה של מומחה, שיתוף בחשיבה, התשובה לא תמיד מיידית	מנחה שותף עם התלמיד. גם המנחה לא בטוח ויכול להתלבט עם התלמידים	שותף

שינוי בדרך הוראת המתמטיקה בכיתה - גילוי עצמי והסקת מסקנות

## מסקנות ביניים בעקבות ההתנסויות (לאחר שנה וחצי עבודה):

- ★ כדי לכוון ולאתגר את התלמיד, חשוב שלמורה יהיה ידע איתן
- ★ במתמטיקה עדיף תהליכי למידה קצרי טווח (כ- 10 שעות לימוד)
- ★ התכנים צריכים להיות מתוך תכנית הלימודים של משרד החינוך
- ★ מורים חייבים לעבור השתלמות של הוראה המלמדת מיומנויות חקר
- ★ הצוות חייב להיות מלווה ע"י גורם חיצוני, מתוך בית הספר או מחוץ לו
- ★ עבודת צוות הכרחית לבניית תהליכי הלמידה