

למידה פעילה



מה השאלה

לשימוש אישי

ד"ר אפרת פירסט

ערוץ המו"פ לטכנולוגיה וחדשנות בחינוך, מכון מופ"ת

מחקר קוגניטיבי, למידה והוראה

Efrat.furst@macam.ac.il

אוניברסיטת בן-גוריון | אפריל 2024

של מי האחריות ללמידה פעילה בשיעור?

1. בעיקר של הלומדות והלומדים

2. בעיקר של המרצה

למידה פעילה בכיתה מובילה לעליה בעיקר ב-

1. איכות הלמידה (הצלחה בקורס)

2. שביעות רצון (הערכות הוראה)

3. גם וגם

אני עושה שימוש ב"למידה פעילה" בשיעורים

1. על בסיס קבוע

2. פה ושם

3. כמעט ולא

4. תלוי למה הכוונה ב"למידה פעילה"

למה הכוונה ב"למידה פעילה"?

- עדיין הרצאה – פעילות נקודתית במהלך שיעור

- לא מהפכה – שינוי קטן, השפעה גדולה

- לא "טרנד" – מענה לצורך אמיתי

קצת תיאוריה (ויישור קו): מה זה ולמה זה טוב?

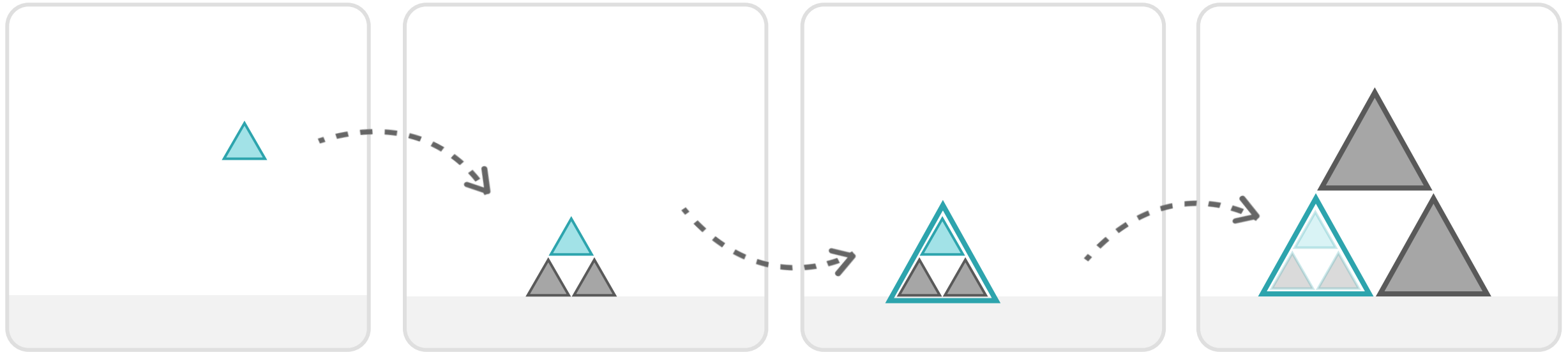
יישום: מה מתאים ליישם ומתי?

הזדמנויות טכנולוגיות?

מה עוצר אותנו? פתרון בעיות וטיפים

ומה לגבי משימות עם GenAI?

מודל הפירמידה

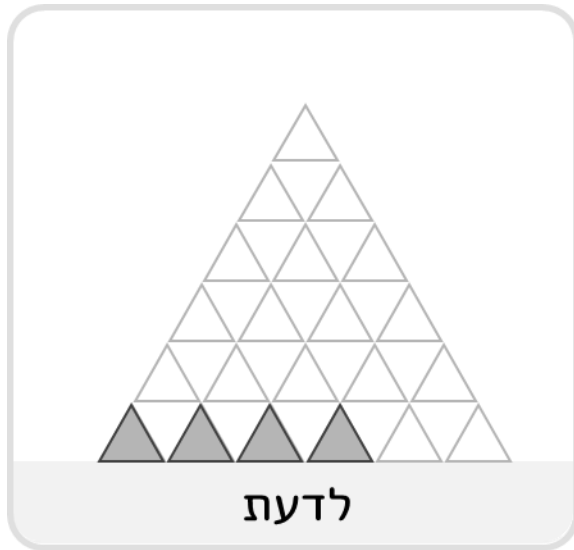


1. למידה היא תהליך קונסטרוקטיבי 2. ידע עובר טרנספורמציה

3. הבדלים בין סירוניות ומומחים

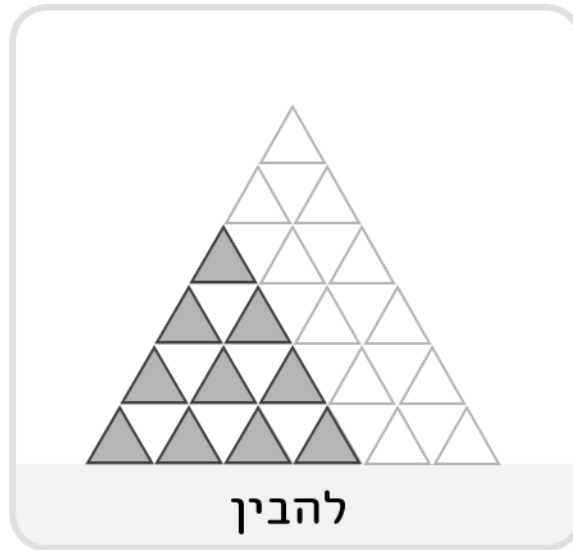
מודל הפירמידה – מטירונים למומחיות

למידה פעילה = הזדמנות לפעילות הקוגניטיבית המתאימה בשלב הנכון



- ✓ ידע קודם
- ✓ ידע בסיסי חדש

אבני בניין



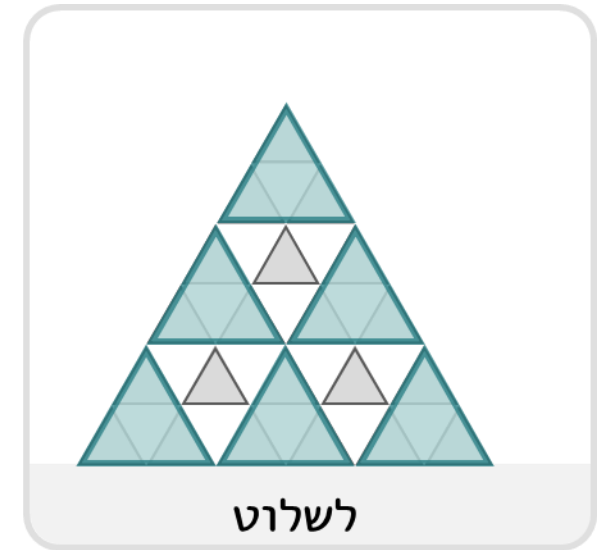
- ✓ הסברים
- ✓ דוגמאות

ארגון הידע



- ✓ תרגול מדורג
- ✓ תרגול מאומץ

פונקציונליות

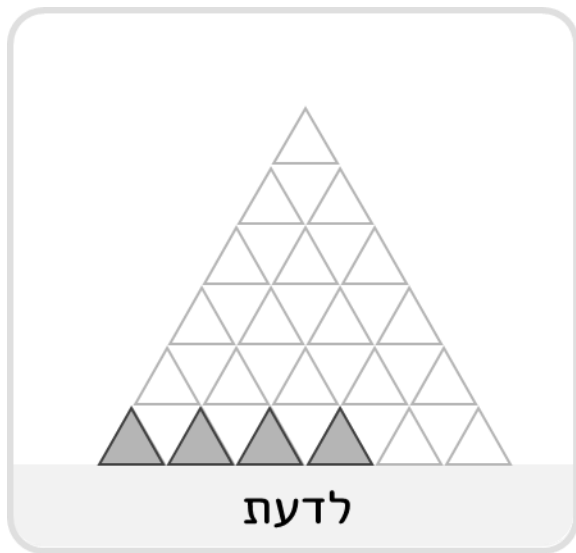


- ✓ תרגול בהקשר
- ✓ יצירת הרגלים

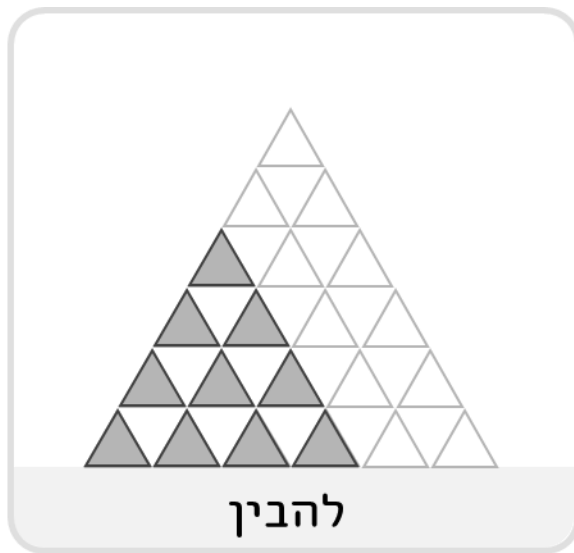
עמידות

הטיות קוגניטיביות

Dunning-Kruger
Effect



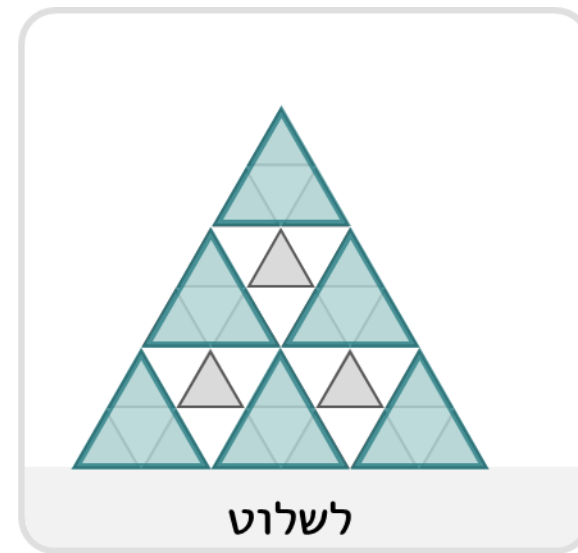
Illusion
of learning



Illusion
of stability



Expert's
blind spot



הערכת יתר של היכולת והערכת חסר של אפקטיביות של אסטרטגיות יעילות

של מי האחריות ללמידה פעילה?

למידה פעילה = הזדמנות לפעילות הקוגניטיבית המתאימה בשלב הנכון

והזדמנות להתגבר על ההטיות הטבעיות ביחס ללמידה

של מי האחריות ללמידה פעילה בשיעור?

1. בעיקר של הלומדות והלומדים

2. בעיקר של המרצה ✓

16

למידה פעילה בכיתה מובילה לעליה בעיקר ב-

1. איכות הלמידה (הצלחה בקורס) ✓

2. שביעות רצון (הערכות הוראה)

3. גם וגם

של מי האחריות ללמידה פעילה?

למידה פעילה = הזדמנות לפעילות הקוגניטיבית המתאימה בשלב הנכון

והזדמנות להתגבר על ההטיות הטבעיות ביחס ללמידה

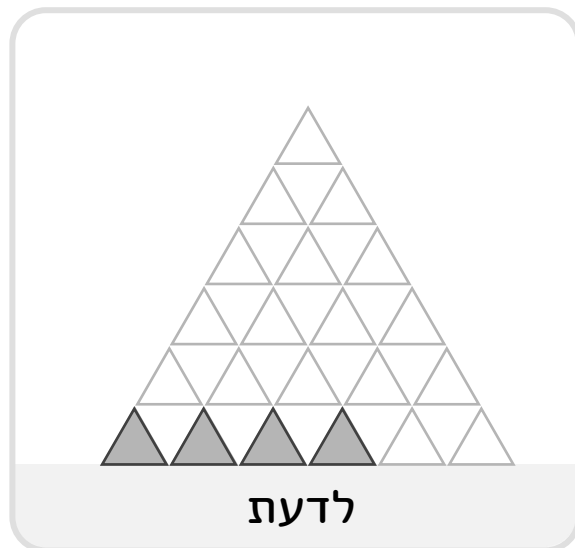
כיצד?

למידה =
התקדמות במסלול
ועמידה באתגרים



הוראה =
הבניית מסלול הלמידה
עבור לומדות ולומדים

למידה פעילה ליישור קו, תיאום ציפיות,



איך מוודאים
שהבסיס קיים?

איך פותרים בעיות
של הטרוגניות?

✓ מתחילים ב"חימום" - שאלות
סגורות פשוטות על ידע קודם
רלוונטי וחיוני.

✓ המלצה חמה לניהול זמן יעיל יותר בקורס:
שיעורים א-סינכרוניים בודדים, מאפשרים
גם פתרון בעיות של הטרוגניות בקצב אישי.

למידה פעילה לניפוץ אשליית הלמידה



איך מתגברים על
אשליית הלמידה?

- ✓ שאלות סגורות מורכבות (קונספטואליות), ושאלות סגורות "לא אמריקאיות", כנק' בדיקה או פתיח לפעילות
- ✓ משימות מובנות, מדרכות ושקופות באמצעות Google Slides
- ✓ משימות איסוף מידע סגור ופתוח באמצעות Padlet
- ✓ שילוב AI לצורך משימות סגורות?

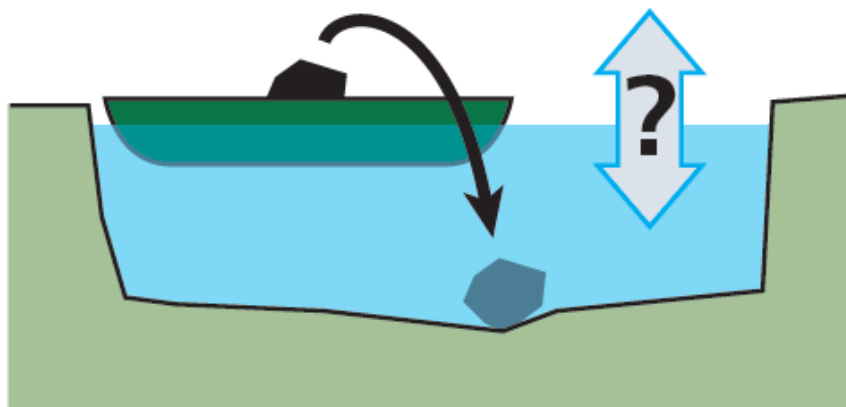
שאלות סגורות קונספטואליות

A boat carrying a large boulder is floating on a small pond. The boulder is thrown overboard and sinks to the bottom of the pond.

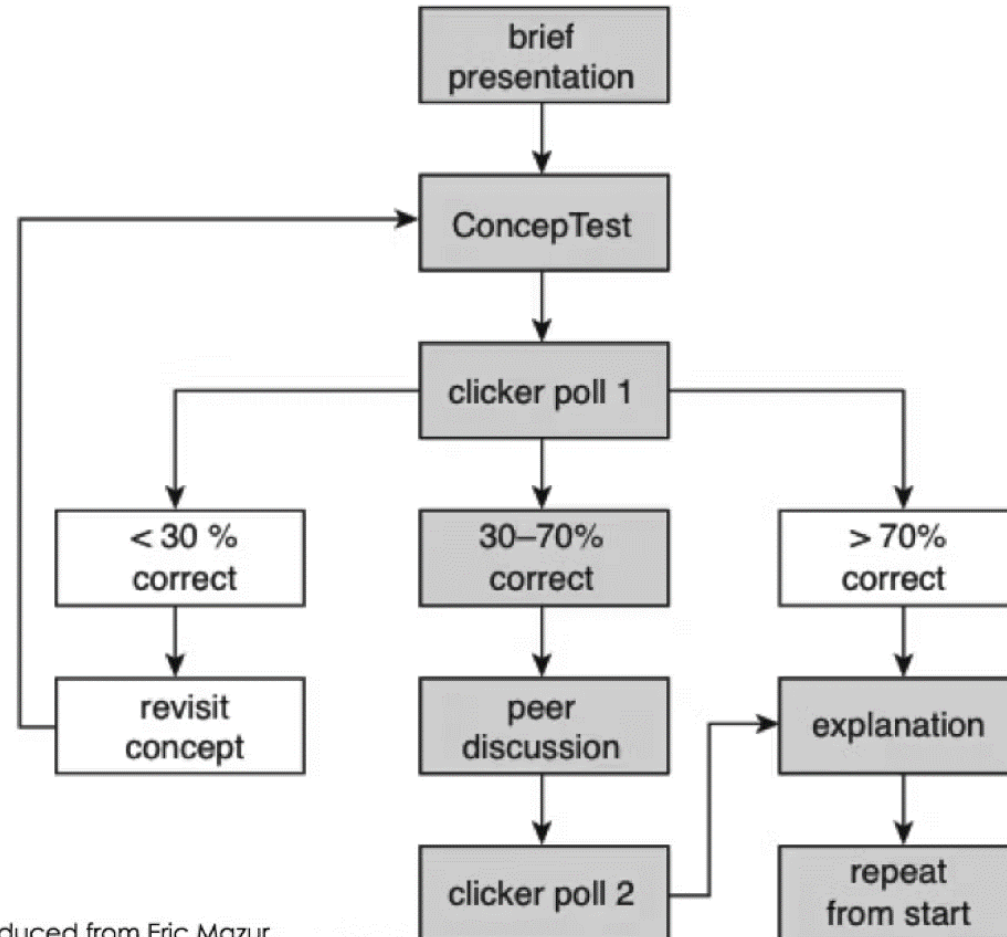
After the boulder sinks to the bottom of the pond, the level of the water in the pond is

1. higher than
2. the same as
3. lower than

it was when the boulder was in the boat.



שאלות סגורות קונספטואליות (כפתיח לפעילות)

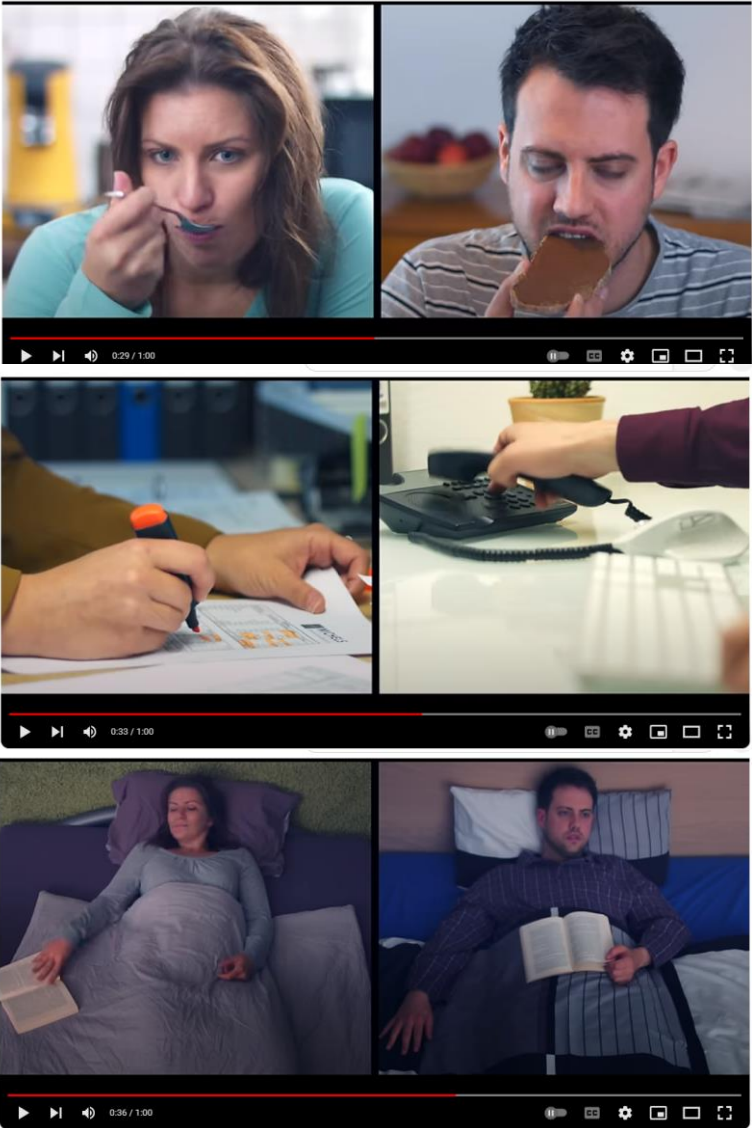


Reproduced from Eric Mazur
(search "Confessions of a converted lecturer" on YouTube)

Peer Instruction (PI) – מתי כדאי להשתמש?

1. כשהסברים טובים לא עובדים מספיק טוב
2. כשיש תפיסות שגויות מוכרות \ טעויות נפוצות
3. לפני ניסוי או הדגמה (גם בוידאו)
4. לפני שלב מורכב\מפתיע בפתרון
5. באופן שגורתי, בכל שיעור

שאלות סגורות מורכבות



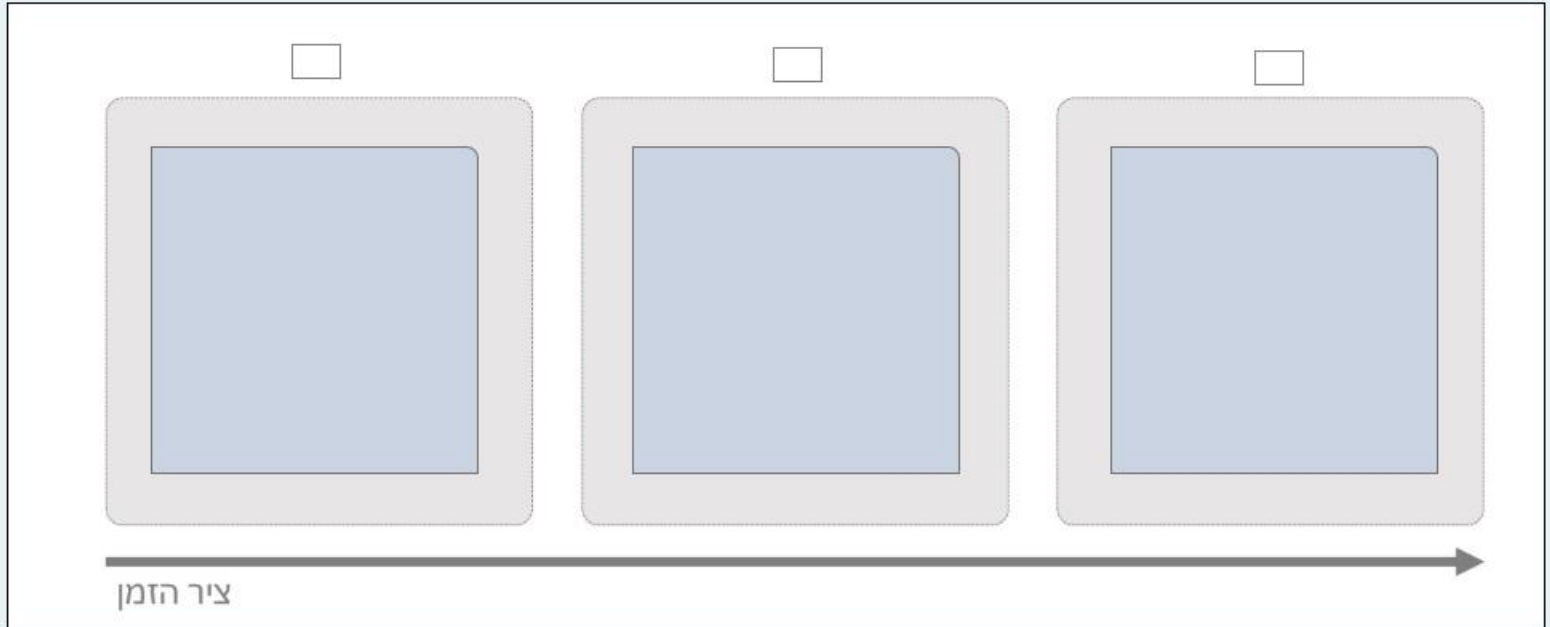
צפו בסרטון הקצרצר שלפניכם, שנקרא 6AM
לאחר הצפייה, הציעו לסרטון שם חלופי קצר משלכן/ם,
והמשיכו לשאלות בעמודים הבאים
צפיה מהנה!



תשובה:

שאלות סגורות מורכבות

לפניכם שלוש תמונות ושלוש תגיות (למטה) - ארגנו אותן לאורך ציר הזמן שלהלן בהתאם לסדר ההתרחשות בסרטון



יאוש ישגרה תקווה



שאלות סגורות מורכבות

מיינו את החפצים שתבמונות למקומם הנכון בטבלה (באמצעות גרירה)

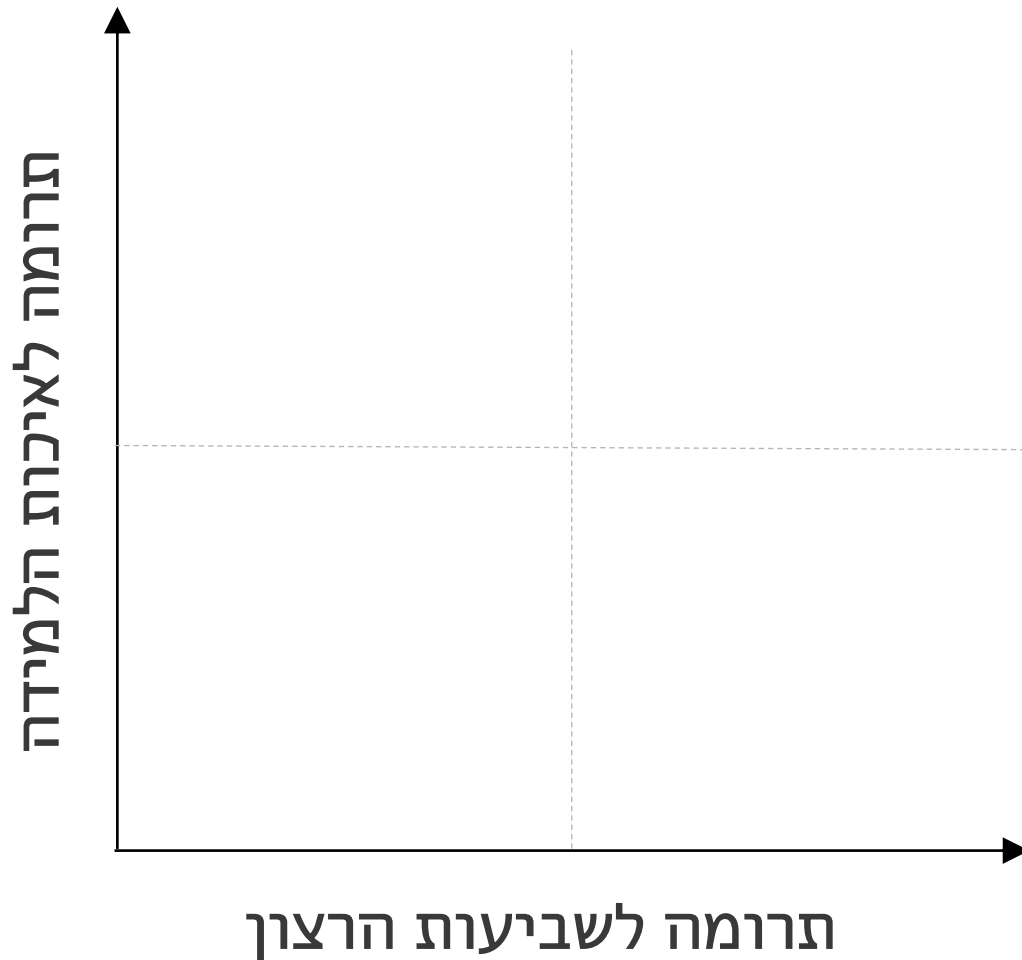
מכונת קפה	ארוחת בוקר	שעון מעורר	
			שלה
			שלו



שאלות סגורות מורכבות

לשלוט	להשתמש	להבין	לדעת	
				עיקרון מפתח
				אסטרגיה מומלצת
				הטיה קוגניטיבית מרכזית
				יישום בהוראת במתמטיקה

שאלות סגורות מורכבות - לסיכום



חשבו על שאלה מורכבת מסוימת, שתוכלו להשתמש בה בנקודת מפתח בשיעור (למשל, השלמת מפה, גרף, תרשים, ארגון טבלה או השלמת פסקה מאתגרת)

מה להערכתן/ם תהיה התרומה שלה לשני הגורמים שלפניכם? סמנו נקודה על התרשים

יתרונות למידה פעילה

1

למידה יעילה

ממוקדת,
פעילה קוגניטיבית
הזדמנות למשוב

2

מוטיבציה

מסוגלות
צעד אחר צעד

3

מטה-קוגניציה

התגברות על אשליות
קבלת החלטות –
ללמוד איך ללמוד

4

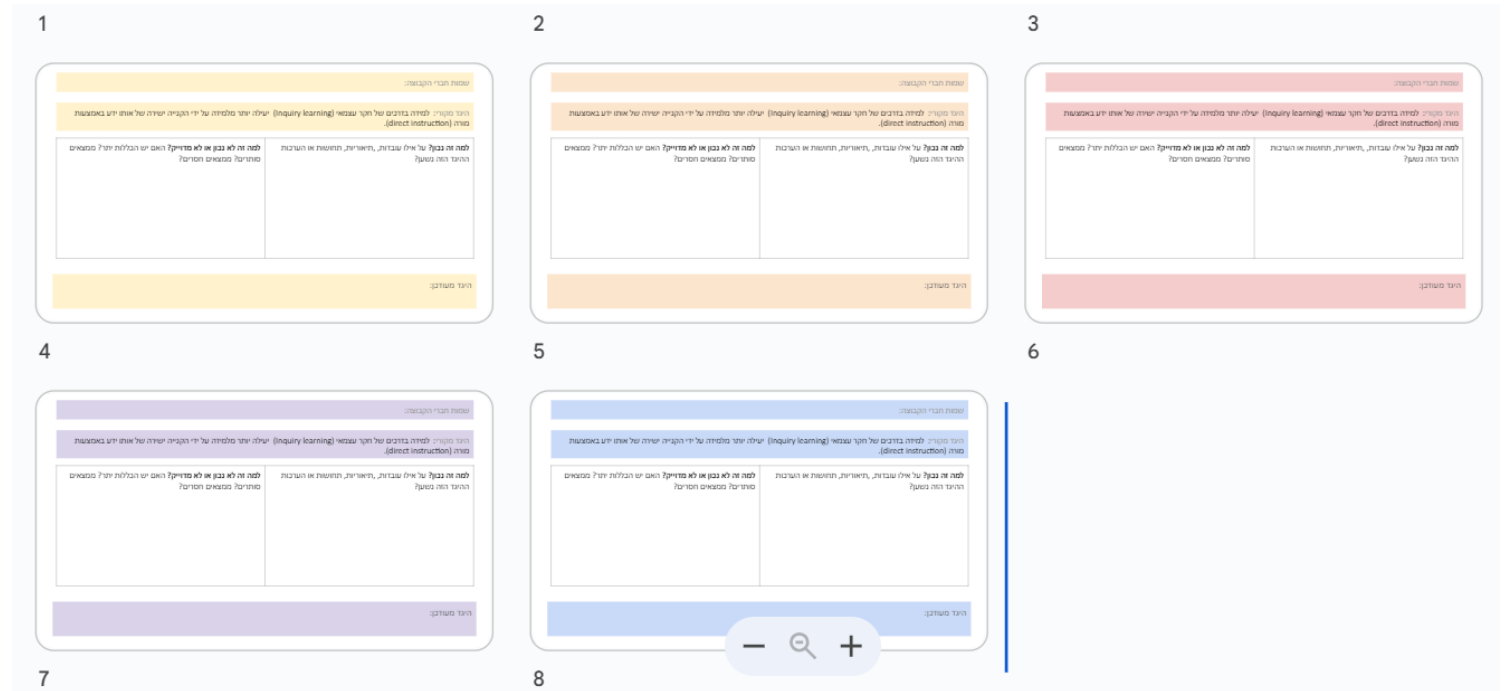
תקשורת

"לא הבנתי"
"מה לא הבנת?"
"לא הבנתי כלום"

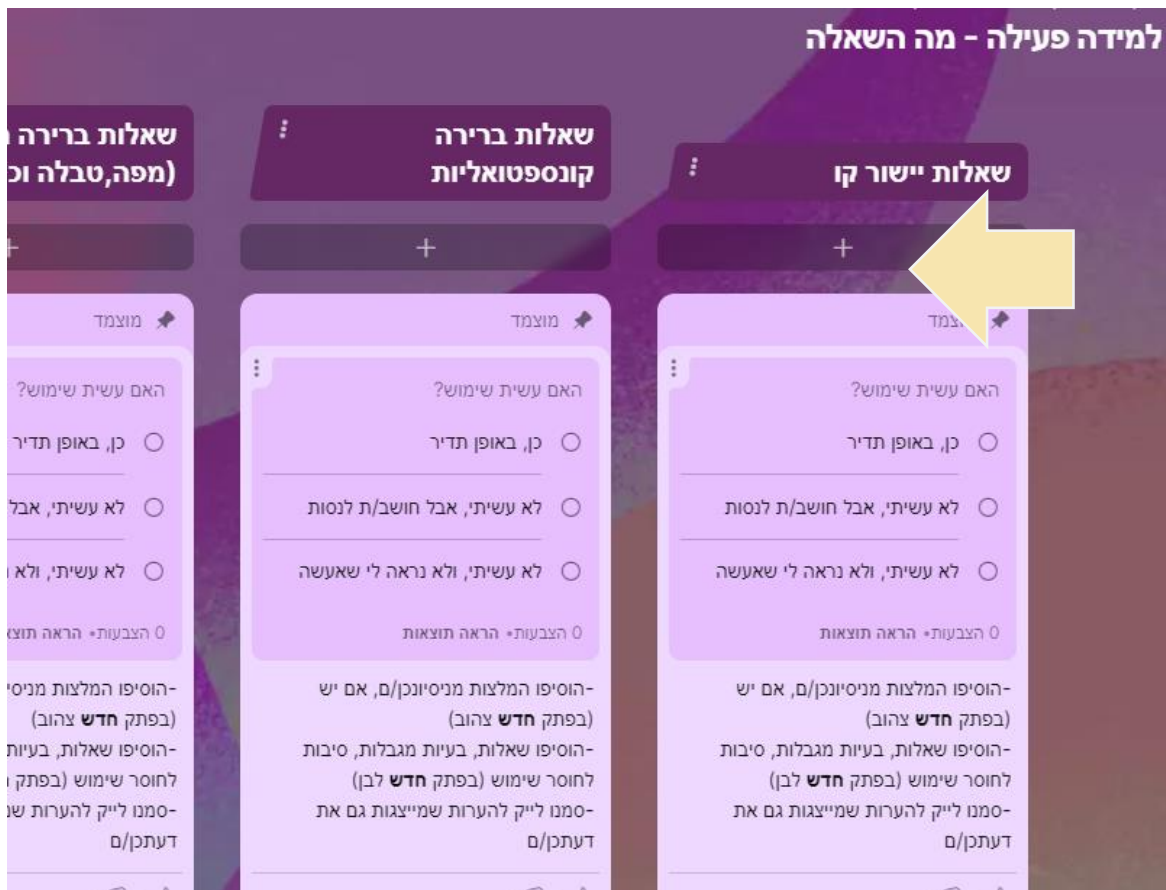
שיפור בשביעות הרצון, עם הזמן...

משימות מובנות באמצעות Google Slides

- ✓ פתוח ומובנה
- ✓ תוצר נראה לעין
- ✓ אפשר לעקוב בזמן אמת
- ✓ אפשרויות למשוב (בע"פ, בכתב)
- ✓ קל לתכנון ולתפעול



שילוב מידע פתוח וסגור באמצעות Padlet



ענו על השאלות בלוח הפאדלט
ביחס למפגש שלנו היום.

**ניתן להשאיר שאלות
ולקבל תשובות**

לחצו על התמונה לקישור

4

תקשורת
אפקטיבית

למידה
יעילה

1

3

מטה-
קוגניציה

מוטיבציה

2