

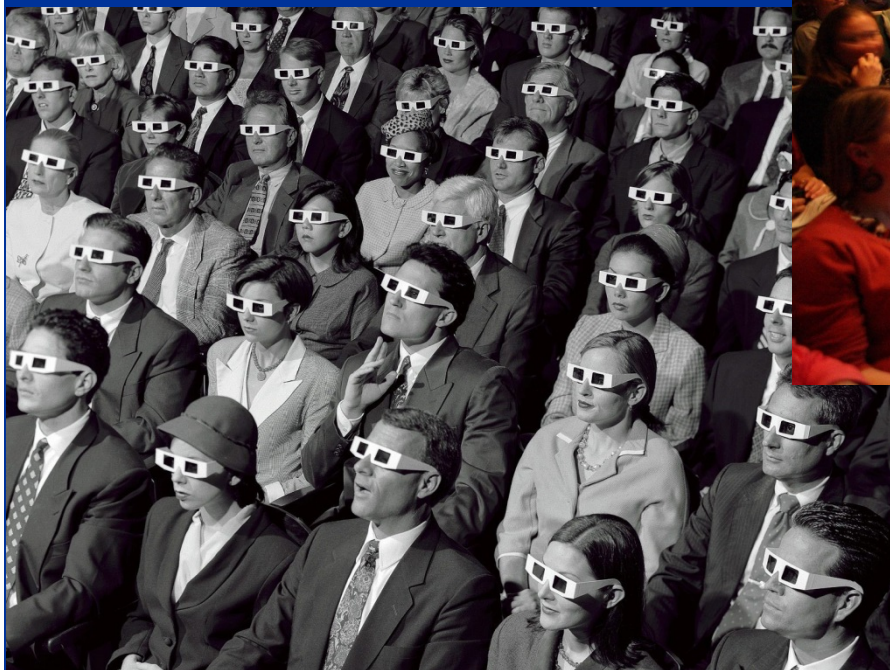


מכון ויצמן למדע
WEIZMANN INSTITUTE OF SCIENCE

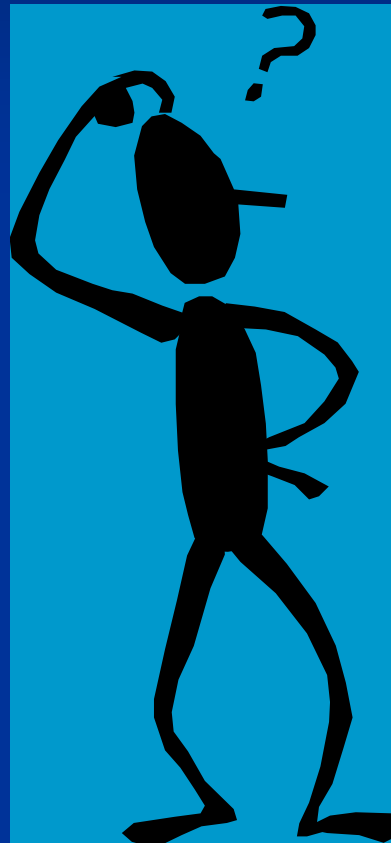
איך להניע תלמידים ללמידה משמעותית

פרופ' דיויד פורטס
ד"ר דנה ודר-וייס

למה אתם נמצאים פה?



מהם מאפייני למידה משמעותית



למידה משמעותית

מוטיבציה מתמשכת

בקרה עצמית

אסטרטגיות למידה

זכרון ארוך
טווח

העברה

מסוגלות עצמית

עמדות
חיוביות

ענין

מאמץ

העדפת אתגרים

התמדה

מעורבות
בכיתה



תאוריית מטרות ההישג

מכוונות למטרות הישג

מטרות

מומחיות

מטרות

ביצועים

מטרות ביצועים



מצוין...

???

סיימתי ראשון בכיתה את
הבוחן במתמטיקה... הייתי
היחיד שהצליח לענות על
שאלה שהמורה להיסטוריה
הציג... המורה למדעים
השתמש בתלקיט שלי
כדוגמה לכולם...

מטרות מומחיות



מצוין...

???

סוף-סוף הבנתי את הקשר בין
נגזרת לאינטגרל... בשיעור
היסטוריה שיחה ממש מעניינת על
השפעת הטכנולוגיה במלחמת
העולם ה-II... במדעים עבדתי על
פרויקט עם חבר והיו לנו כמה
רעיונות ממש טובים...

אוריינטציה למטרות הישג



מכוונות למטרות מומחיות

מוטיבציה מתמשכת

מעורבות
בכיתה

התמדה

העדפת אתגרים

מאמץ

ענין

בקרה עצמית

אסטרטגיות למידה

זכרון ארוך
טווח

העברה

מסוגלות עצמית

עמדות
חיוביות

**כדי להוביל ללמידה משמעותית
צריך לפעול להגברת המכוונות
למומחיות**

ממצא קודם



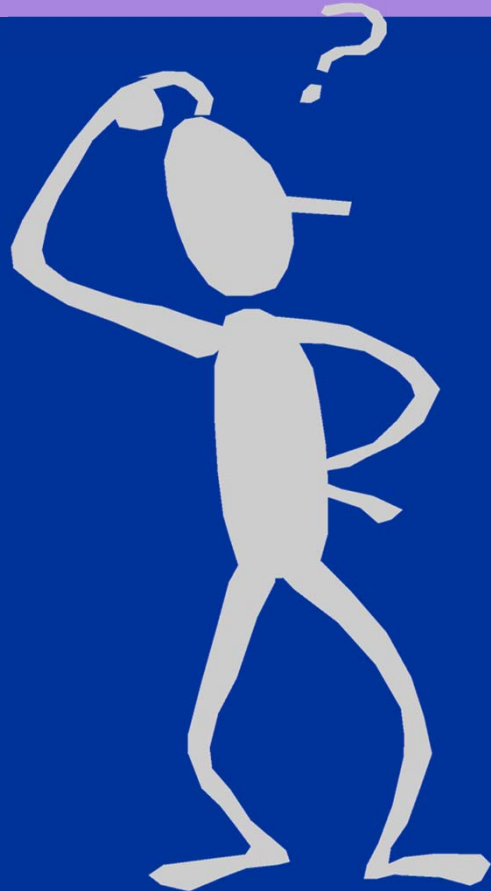
מכוונות למומחיות במדעים יורדת בין
כיתות ד' – ט'

הירידה במכוונות למומחיות במדעים איננה תוצאה בלתי נמנעת של גיל ההתבגרות



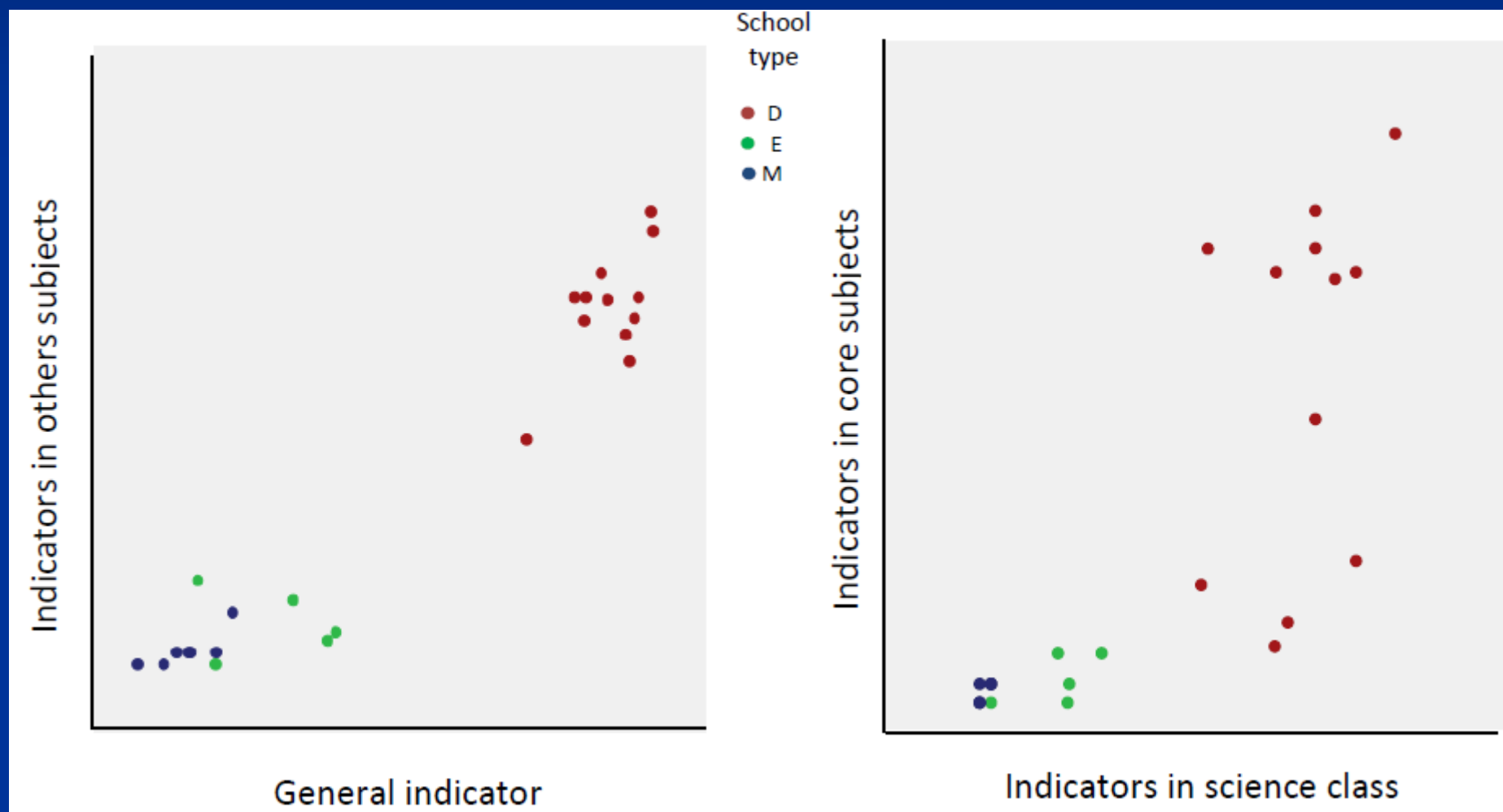
"Adolescence - The Inevitable Maze"
Alexandra Nechita

מהם הגורמים הסביבתיים שיש להם
הקשר החזק ביותר עם המכוונות
למומחיות במדעים של התלמידים?

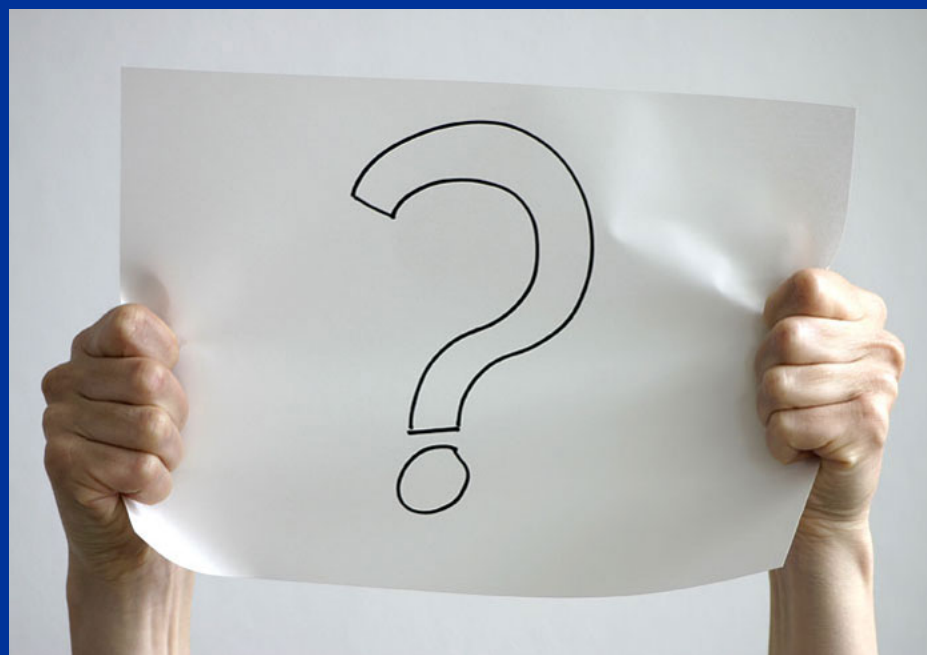




קטלוג בתי-ספר



שאלות מחקר

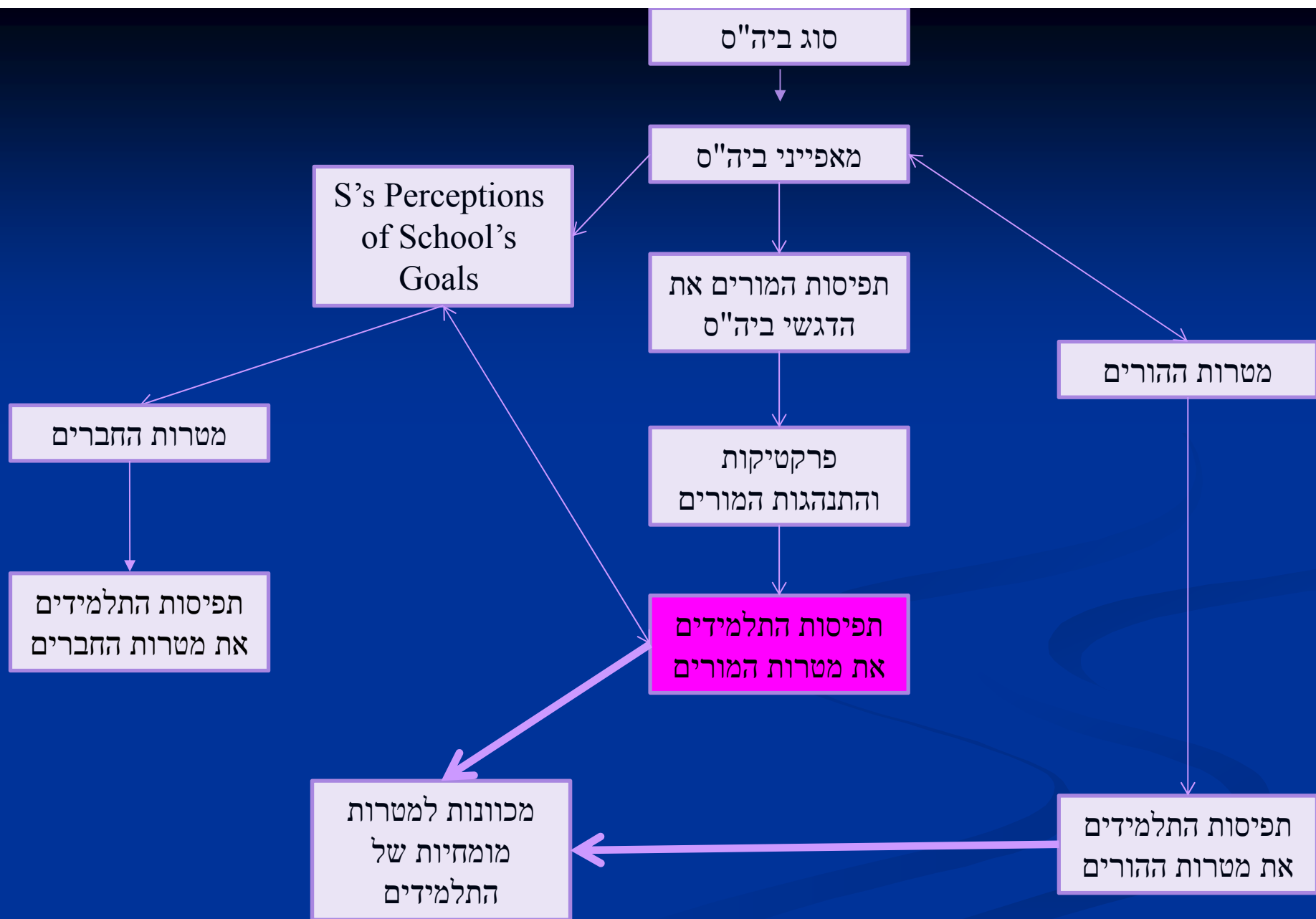


מנקודת המבט של התלמידים, מהן

הפרקטיקות ההוראתיות

שמאפיינות מורי מדעים שמדגישים

או אינם מדגישים מטרות מומחיות?



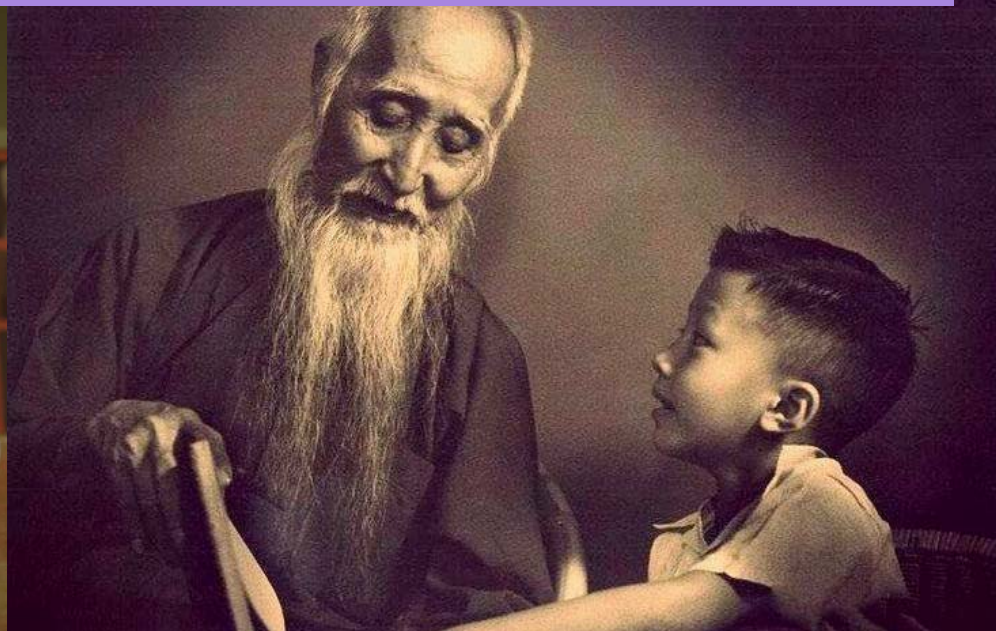
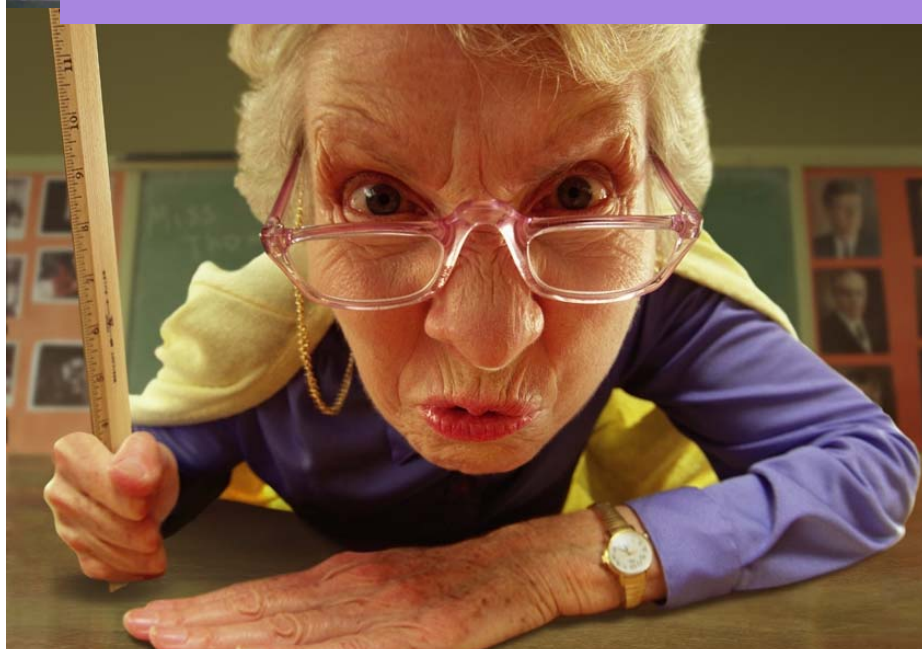
נתונים כמותניים

- 1181 סטודנטים בכיתות ה' – ח'
- 6 בתי-ספר יסודיים "רגילים"
- 6 חטיבות ביניים "רגילות" בתוך בתי-ספר 6 שנתיים
- 5 בתי-ספר דמוקרטיים
- מצב סוציו-אקונומי בינוני-גבוה
- מדידת תפיסות התלמידים את הדגשת המומחיות ע"י מוריהם





מקרים קיצוניים



מורים שנדגמו

מורים	הדגשת מומחיות	תפיסות התלמידים את הדגשת המומחיות של המורים	בית-ספר	מס' המתראיינים
1	low	2.06	MS	3
2	low	2.40	MS	4
3	high	4.27	MS	3
4	high	4.40	ES	2
5	high	4.48	ES	3

נתונים איכותניים

■ 69 תלמידים

■ רואינו לגבי ההוראה והלמידה בשיעורי המדעים
שלם



TARGETS – ממדים הוראתיים

שיכולים להשפיע על המכוונות למטרות

הישג של תלמידים

Task – המאפיינים המבניים והפסיכולוגיים של המטלות והפעילויות

Authority/Autonomy – אוטונומיה של התלמידים מול סמכותיות המורה



Recognition – שיטות ונורמות למתן הכרה

Grouping – הסיבות עבור, התכיפות ודרכי החלוקה לקבוצות

Evaluation – שיטות ומאפייני הערכות

Timing – קשיחות או גמישות בקביעת מועדים

Social interaction – אינטראקציות בין התלמידים למורה ובין התלמידים לעצמם

ניתוח הנתונים

- זיהוי ואפיון התבטאויות התלמידים באמצעות TARGETS

- חיפוש אחר דמיונות והבדלים בקטגוריות השונות בין המורים

השונים

- הניתוחים נעשו ע"י אנשים שלא ידעו אם המורה דורג ע"י

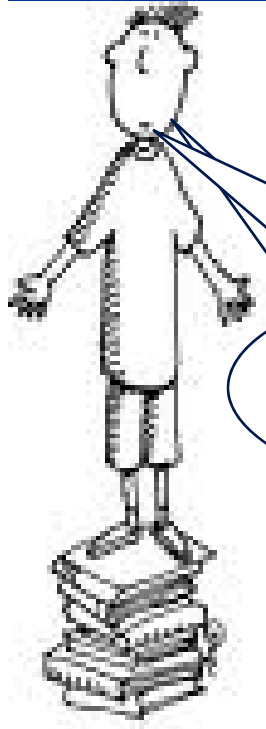
תלמידיו כבעל הדגשה גבוהה או נמוכה למומחיות

ממצאים



Task – מבנה הפעילויות והמטלות

נמוך



רוב הזמן היא מדברת אתנו ואנו

שואלים אותה שאלות

היא עונה על כל השאלות שלנו והיא

יושבת ומשוחחת אתנו

היא מסבירה לנו

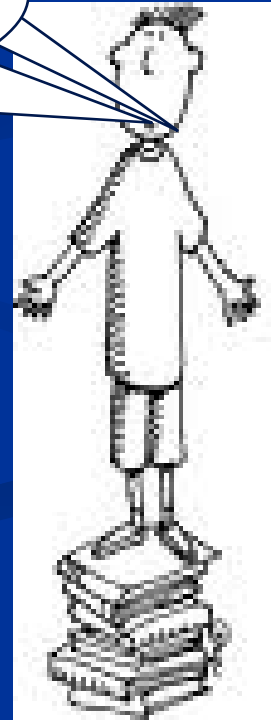
דברים

רוב הזמן אנו יושבים

ומקשיבים למה שהיא

אומרת

גבוה



Task – מבנה הפעילויות והמטלות



נמוך



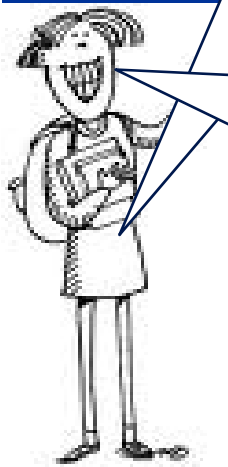
דפים בספר שאנו צריכים לקרוא
ולענות עליהם

עבודות בספר או שהיא מחלקת
דפי עבודה

אין לנו הרבה מטלות לעשות
בבית שהיא הכינה מראש

פעם היא בקשה מאתנו איך להפריד בין
מלח לחול; עבדנו על זה במשך שבוע
ולכמה ילדים היו רעיונות ממש טובים

גבוה



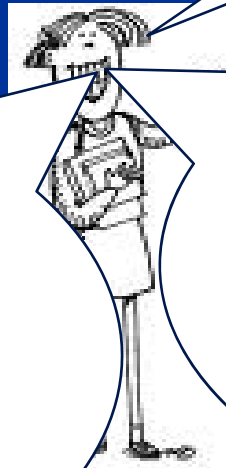
Autonomy - אוטונומיה

גבוה

היא נתנה לכמה תלמידים
להרצות לכיתה

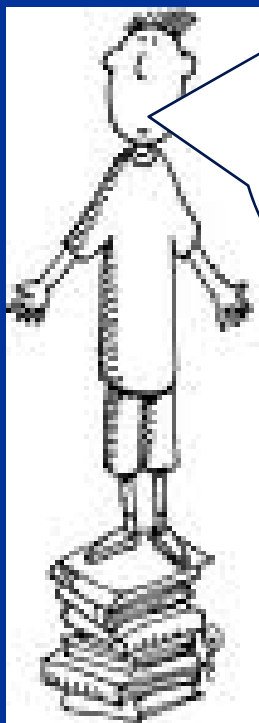
פעם אני וחבר ראינו ניסוי בספר
והיא הסכימה ונתנה לנו להראות
אותו לכיתה

בכיתה יש משימות שצריכים
לבחור מהם, כמו ניסויים,
חידות ומשחקים...



Autonomy - אוטונומיה

נמוך



כמעט ולא ראיתי מצבים בהם היתה לנו
בחירה. היא הכינה את המטלות מראש ואתה
לא יכול לבחור, אתה פשוט עושה מה שהיא
מחליטה.

Autonomy - אוטונומיה

אתה לא צריך להעתיק מהלוח, רק
אם אתה רוצה

גבוה



אתה יכול להגיש שיעורי בית והיא
תבדוק אותם אם אתה רוצה

Autonomy - אוטונומיה

גבוה

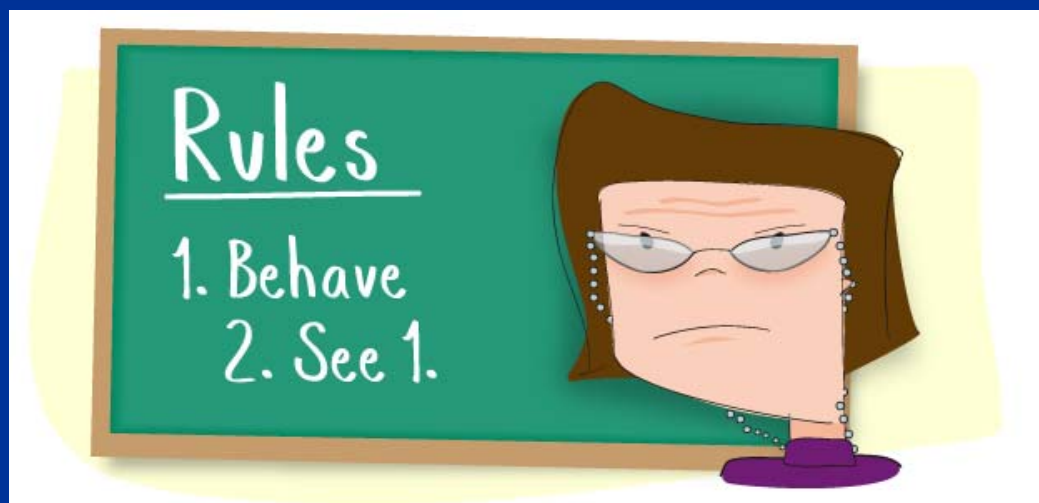
המורה שאל אותנו על מה היינו רוצים ללמוד... לדוגמה, אמרתי
שאני מתעניינת באנרגיה מהשמש אז למדנו על אנרגיה מהשמש.

Autonomy - אוטונומיה

נמוך

היא אומרת לו שהיא תענה לו מאוחר יותר
או שזה לא קשור לשיעור או שהיא מתרגזת
בגלל שהוא לא מרוכז בשיעור

אוטונומיה - Autonomy



הכרה - Recognition

■ גבוה

- היא מנסה לתת תשומת לב לכולם
- אני מרגיש שהיא לא מעדיפה תלמידים מסוימים על אחרים, כולם שווים. אין תלמידים טובים או רעים.

■ נמוך

- היא שמה לב רק לתלמידים שהיא יודעת שהם באמת טובים... נגיד שמישהו פתאום מרים יד, היא לא תקרא לו אלא אם כן הוא מישהו שתמיד מרים את היד.

הכרה - Recognition

■ נמוך

- היא צועקת כשהיא לא מרוצה
- היא צעקה עלינו שאנחנו לא חושבים

■ גבוה

- היא לא צעקה עלינו אפילו פעם אחת

Grouping - עבודה בקבוצות

■ לא נמצאו הבדלים ברורים בין המורים השונים



Evaluation - הערכה



היא שולחת לנו במייל סיכומי
דברים שאנו צריכים לדעת
לבחינה

שעתיים הכנה לבחינה שבהן
ענתה על שאלותינו

דפים מיוחדים... כדי
להתאמן ולהתכונן
לבחינה

היא נתנה לנו משימה בבית
כדי להתכונן לבחינה

נמוך

Time - זמן



נמוך

אין מספיק זמן ללמוד הכל לבחינה אז היא
מלמדת ממש מהר מבלי שנבין דבר

לא עשינו אף ניסוי כי היא אמרה
שלא היה מספיק זמן

היא לא נותנת זמן
להעתיק... היא רוצה
שנספיק המון

גבוה

אני לא חושב שזה חשוב לה
שנספיק ללמוד את הכל

אנחנו ממשיכים עד שאנו
גומרים נושא וכולם
מבינים אותו

המשכנו כי הנושא עדיין ענין
אותנו

היא אף פעם לא ממהרת

לפעמים נדון על נושא אחד למשך שיעור שלם והיא תתן
מיליון דוגמאות עד שתראה שכולם באמת תפסו את זה

Social - חברתי

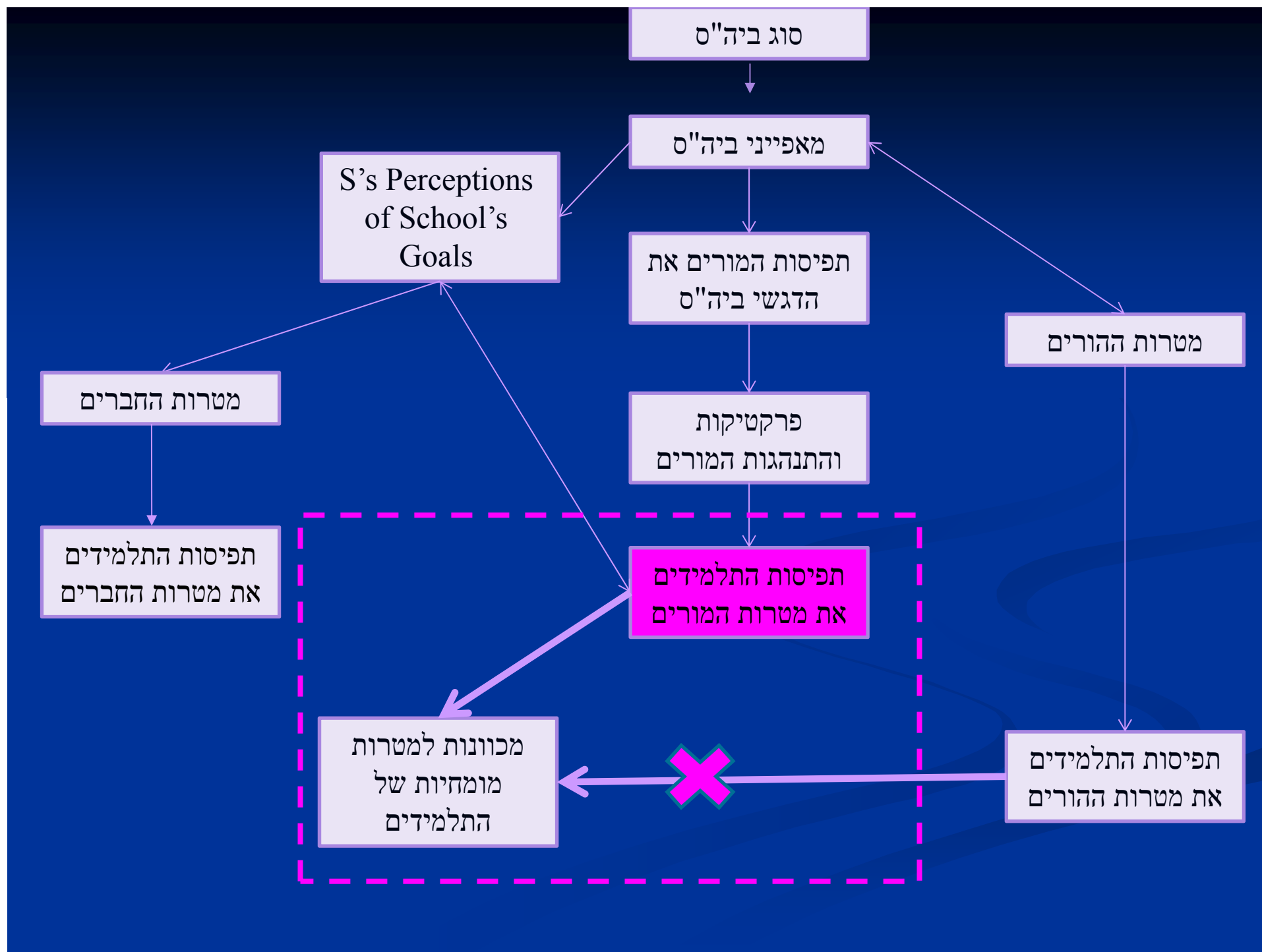
■ נמוך

- היא לא מתייחסת אלינו באופן אישי
- היא נותנת את ההרגשה שלא אכפת לה
- היא גורמת לכולם לפחד ממנה
- אם היא היתה נחמדה יותר, יכול להיות שיותר מאתנו היו מוכנים להשתתף בשיעורים שלה

■ גבוה

- היא מתחשבת
- מרגישים מיד שהיא מקשיבה לנו, שהיא רואה אותנו
- חשוב לה שנרגיש שאנחנו מבינים

	היעדר הדגשת מומחיות	הדגשת מומחיות גבוהה
משימה	• הרבה דפי עבודה • המורה שואלת את השאלות • המורה מדברת <u>אל</u> התלמידים • הרבה שיעורי בית, במיוחד מספר הלימוד • ספר הלימוד עומד במרכז	• דפי עבודה לעתים רחוקות • התלמידים שואלים את השאלות • המורה מדברת <u>עם</u> התלמידים • מעט שיעורי בית, אך מגוון כשיש • ספר הלימוד בעל חשיבות משנית
אוטונומיה	• מעט אפשרות בחירה • השפעה מועטה על ההוראה	• הרבה אפשרויות בחירה • הרבה השפעה על ההוראה
הכרה	• חוסר שוויוניות • כעס וצעקות	• שוויוניות • ללא כעס וצעקות
קבוצות	לא נמצאו הבדלים	
הערכה	• הרבה הכנות לבחינות	• בקושי מתכננים לבחינות
זמן	• ממהרים כדי לכסות את כל החומר • זמן מוגבל לשאלות	• אין לחץ זמן • הרבה זמן לשאלות
חברתי	• קרירות ויחסים מרוחקים	• אכפתיות, יחסים חמים
40		



תפיסות התלמידים את מטרות המורים

משימה

משימה

משימה

משימה

משימה

משימה

מכוונות למטרות
מומחיות של
התלמידים

מסקנות

■ ניתוח נתיבים של הנתונים הכמותיים הראה

ש:

משימה אוטונומיה זמן

הם הממדים הנתפסים ע"י התלמידים
כחשובים להדגשת מומחיות

מסקנות

■ כדי לשפר למידה משמעותית:

■ מורים צריכים ללמוד ליישם ולהדגיש פרקטיקות המעודדות מומחיות שקשורות לממדים **משימה**, **אוטונומיה**, **וזמן**

■ סביר להניח ששינוי בהתנהגות המורים לא ישפיע על המכוונות למומחיות של התלמידים אלא אם כן הוא ילווה בשינוי עמדות ואמונות אמיתי מצד המורים לגבי מטרות ההוראה בבית-הספר



נו, מה אתה אומר... שנתחיל במחקר הזה על
מוטיבציה או לא?

**תודה רבה על תשומת
הלב!!**