



ידע ומיומנויות חשיבה בתכניות הלימודים של המאה ה- 21

ענת זוהר

8.4.2018



למידה "מסורתית"

למידה הבנייתית,
עתירת חשיבה והבנה

???????

אוסף עובדות ופרוצדורות מסודרות בדיסציפלינות

"קלאסיות"




3 תמונות מהשטח

1. תמונה של ביקור בשיעור בכיתה ה' - מולדת חברה ואזרחות
2. תמונה על הערכת פרויקט חינוכי העוסק בלמידה בדרך החקר
3. תמונה על הערת שוליים וחרדה




**לשלוש תמונות אלה שבחרתי מתוך עשרות תמונות דומות
שנתקלתי בהן בשנים האחרונות במהלך עבודתי המגוונת במערכת
החינוך הישראלית יש מכנה משותף:**

**בכולן הצד האינטלקטואלי של החיים בבית הספר,
הכולל הבניית ידע תוך חשיבה מעמיקה על הידע
הזה - נדחק לשוליים**



התמונה השלישית היא בעיני הקיצונית ביותר. מחריד בעיני לגלות שתפקידו המרכזי של בית הספר בלמידת תכנים והבניית ידע נדחק לשוליים (תרתי משמע) גם בעיני אנשי המקצוע במשרד המתווים את המדיניות החינוכית לכלל מערכת החינוך. למרות שלאחר שהערת על כך, המסמך תוקן ושונה, ניתן ללמוד מן הסיפור על הבלבול וחוסר המיקוד השורר כיום במערכת החינוך בנוגע למקומו ותפקידו של הידע ולעומק החיים האינטלקטואליים בבתי הספר.

- 
- ▶ נדמה כאילו המעבר ללמידה משמעותית המאופיינת בין היתר על ידי למידה פעילה ורלבנטית, כולל למידת חקר ולמידה מבוססת פרויקטים, נותנים מעין "הכשר" לחוסר ידע, לבורות, לשטחיות ולהיעדר עומק אינטלקטואלי.
 - ▶ בגלל שבלבול זה עלול להזיק לכל מאמץ להטמיע תהליכים של חשיבה וחקר באופן מערכתית, חשוב לקיים בו דיון מסודר. לאור זאת, חשוב לדון

במקומם של הידע והחשיבה בבית הספר של המאה ה- 21

שאלות "גדולות"

1. מדוע הבניית יכולות חשיבה הפכה למטרה מרכזית בת"ל במאה ה-21? כמה משאבים ראוי להקדיש למטרה זו?
2. בהינתן השינויים בידע (היקף, קצב שינוי, נגישות) במאה ה-21, האם הבניית ידע היא עדיין מטרה מרכזית של החינוך? מדוע?
3. אם כן, איזה ידע? מהו המקום של: א. תחומים המקנים אוריינות (שפה? מתמטיקה? מדעים?) ב. הדיסציפלינות הקלאסיות? ג. תחומי דעת חדשים? ד. ידע אחיד (נקבע ע"י השלטון המרכזי- ת"ל ממלכתיות) מול אוטונומיה (של זרמים, רשויות, רשתות, בתי ספר, מורים, תלמידים) בבחירת מה ילמדו (אילו מטרות ידע)?
4. בהינתן זמן הוראה מוגבל ומטרות חינוכיות רבות: איך צריכה להיות חלוקת הזמן ומשאבים אחרים בין המטרות השונות?
5. מהו הקשר בין "איך" מלמדים לבין "מה מלמדים" (כלומר, דרכי הוראה ומטרות), כלומר, בין תפישות פדגוגיות למטרות ההוראה?
5. בהינתן הקשיים הידועים בארץ ובעולם מהטמעה רחבה של רפורמות פדגוגיות פרוגרסיביות- איך להימנע מ"הזניית הידע"? כלומר, איך להבטיח שתלמידים אכן ידעו "יותר על פחות" ולא "פחות על פחות"?

למה ללמד חשיבה מסדר גבוה? (HOT)

1. איכות הידע המתקבל (ידע ולא מידע, הבנה מעמיקה, העברה, זיכרון לטווח ארוך)
2. יכולות חשיבה חיוניות ליצירת ידע והערכתו (חשיבה אפיסטמית מתקדמת)
3. הקניית כלים לחשיבה ולמידה - חיוני לחיים
4. התאמה לעידן המידע ולמאה ה-21
5. חשיבה ביקורתית חיונית לחינוך ערכי בכלל ולחינוך אזרחי בפרט (להתמודדות מושכלת עם האתגרים של החיים במדינה דמוקרטית)

השוואה בין הוראה מסורתית לבין הוראה עתירת חשיבה והבנה.

הוראה מסורתית	הוראה עתירת חשיבה והבנה	
1. התפקיד המרכזי של המורה	המורה מעבירה מידע המורה יוזמת תהליכי חשיבה בתחום הדעת ומנווטת אותם	
2. לומדים סבילים\פעילים	התלמידים סבילים- קולטים פסיביים	התלמידים פעילים
3. שינון מידע\הבניית ידע	הלמידה כרוכה במידה רבה של שינון מידע	הלמידה כרוכה במידה רבה של הבניית ידע על ידי התלמידים

השוואה בין הוראה מסורתית לבין הוראה עתירת

חשיבה והבנה.

הוראה מסורתית	הוראה עתירת חשיבה והבנה	
4. חשיבה בשיעור	אין לשיעור מטרות מפורשות בתחום החשיבה. חלק קטן מאוד מהשיעור מוקדש למטלות הדורשות חשיבה ברמה גבוהה. (אם בכלל)	חלק ניכר מהשיעור מוקדש למטלות הדורשות חשיבה ברמה גבוהה.
5. רמת העניין	לעיתים קרובות השיעור נוטה להיות משעמם	השיעור נוטה להיות מעניין יותר
6. תוצר תהליך הלמידה	מידע, ידע אינרטי ויכולת לפתור בעיות שגרתיות	ידע מחולל, פיתוח אסטרטגיות חשיבה, יכולת יישום הידע במצבים חדשים
7. קצב הלמידה	מהיר יחסית	איטי יחסית



National Research Council. (2012). **Education for Life and Work: Developing Transferable Knowledge and Skills in the 21st Century**. Committee on Defining Deeper Learning and 21st Century Skills. Washington, DC: Division of Behavioral and Social Sciences and Education.

The Cognitive Domain includes three clusters of competencies: cognitive processes and strategies, knowledge, and creativity. These clusters include competencies, such as critical thinking, information literacy, reasoning and argumentation, and innovation.



PERSPECTIVES ON DEEPER LEARNING

- ▶ We define “deeper learning” as the process through which an individual becomes capable of taking what was learned in one situation and applying it to new situations (i.e., transfer)... The product of deeper learning is transferable knowledge, including content knowledge in a domain and knowledge of how, why, and when to apply this knowledge to answer questions and solve problems. **We refer to this blend of both knowledge and skills as “21st century competencies.”** The competencies are structured around fundamental principles of the content area and their relationships rather than disparate, superficial facts or procedures... While other types of learning may allow an individual to recall facts, concepts, or procedures, deeper learning allows the individual to transfer what was learned to solve new problems.




ראוי לציין כי גם מבחני הפיזה שמחוברים על ידי ארגון ה- OECD
מאמצים גישה דומה האומרת כי מה שחשוב לאדם משכיל
בעולם של היום הוא ידע הניתן ליישום והעברה בהקשרים
חדשים (OECD, 2005; Schleicher, 2010)





לזניחת הידע כמטרה חינוכית ראשונה במעלה במוסדות חינוך יש שלוש סיבות:

- סיבה אידיאולוגית- במאה ה- 21 הידע כבר לא חשוב
- בלבול הידע הסובייקטיבי: האם "הכל הולך"?
- למורים עצמם חסר ידע (CK ו- PCK)



עידן המידע והאינטרנט מאפשר גישה ישירה ונוחה, חסרת תקדים בהיסטוריה, לכמויות אדירות של מידע. המידע הזה מתרחב כל פרק זמן קצר. האם גם כאשר ים המידע נגיש ונמצא קרוב כל כך ל"קצות אצבעותינו", ראוי כי אחד התפקידים החשובים של בית הספר יהיה הקניית מידע ותמיכה בהבניית ידע לתלמידים?

אולי מספיק כיום להקנות מיומנויות של רכישת מידע וחשיבה, בהנחה שבעזרת מיומנויות כאלה יוכלו תלמידים להגיע בעצמם לתכנים להם יזדקקו ולבנות מהם ידע חדש באופן עצמאי?

לתפיסתי, הוראה המכוונת להבניית ידע חייבת להישאר אחת המטרות המובהקות של בית הספר גם בעידן המידע, עקב שלושה טעמים עיקריים:

- 1. **עידן המידע אינו מבטל את תפקידו ההיסטורי של בית הספר הכרוך בהוראת גוף ידע בסיסי שיהיה משותף לכלל אוכלוסיית התלמידים ויקנה היכרות עם "נכסי צאן הברזל" של התרבות אותם שואפת החברה להעביר מדור לדור.** אמירה עקרונית זו אינה מבטלת את הצורך לשוב ולבחון מדי פעם באופן ביקורתי ופתוח מה צריך להיות ההרכב וההיקף של אותו גוף ידע משותף, ולעדכן אותו.
- 2. **היעדר בסיס כלשהו של ידע מפריע לרכישת ידע חדש.** כדי לשאול שאלות אינטליגנטיות בתחום כלשהו, צריך היכרות מוקדמת עם התחום. כדי שניתן יהיה להבין מידע חדש שרוכשים באופן עצמאי בעזרת חיפוש במאגרי מידע או באינטרנט וליצור בעזרתו ידע, יש צורך במערכת מושגים בסיסית שתאפשר להטמיע את המידע החדש.
- 3. **כדי לפתח חשיבה ברמה גבוהה, הכרחי ללמוד נושא לעומק.** למעשה, טעם זה עוסק בקשר פנימי הכרחי הקיים בין חשיבה לבין ידע וטוען כי האחד אינו יכול להיות קיים ללא השני. חשיבותה של נקודה זו דורשת הרחבה נוספת.





בלבול הידע הסובייקטיבי: האם "הכל הולך"?

סוג העיסוק בידע שנדרש ע"פ מסמך ה- NRC הוא "ידע מעריכני" (evaluative knowledge).

מביא אותנו לדיון בתחום של אפיסטמולוגיה אישית (PE)

אפיסטמולוגיה אישית (personal epistemology) עוסקת בחקר החשיבה של בני אדם על ידע ועל איך אנשים יודעים (Hofer & Bendixen, 2012; Hofer & Pintrich, 1997; Kuhn, 2001). חלק מהחוקרים שעוסקים בתחום זה עוסקים בשלבים ההתפתחותיים של החשיבה האפיסטמית של האדם לאורך זמן. קון (Kuhn 2001; 2002) מבחינה בשלושה שלבים התפתחותיים עיקריים:

- שלב אבסולוטיסטי (absolutist)
- שלב מולטפליסטי (multiplist, כלומר, של ריבוי)
- שלב מעריכני (evaluativist)

לא "הכל הולך". נדרשים קריטריונים קפדניים הייחודיים למבנה האפיסטמי של כל תחום דעת כדי להבחין באיכויות שונות של ידע ותהליכי חשיבה

למורים עצמם חסר ידע (CK ו- PCK)

אין ספק שכיום יש דעה כללית שלמידה מוסרנית אינה טובה
היא מאפשרת את סוג הידע שהוא למעשה מידע, אותו דבר שבמאה ה- 20 באמת "נמצא
שם בקצות האצבעות" ולכן אין בו צורך.
המערכת מנסה לעבור למשהו אחר, שיבנה "ידע מעמיק".
למידה משמעותית, למידתה עם חשיבה, למידת חקר, למידה מבוססת פרויקטים הן
דוגמאות לסוגי למידה שיכולים להבנות את הידע הרצוי



אבל: לא כל כך פשוט לעשות את המעבר הבעיה הגדולה ביותר: ידע המורים שצריך לתמוך בו

רבים מהמורים עצמם אינם נמצאים בשלב של ידע מעריכני
אלא: בשלב של ידע דטרמיניסטי או מולטפליסטי

קל וחומר שחסר להם PCK של תכני ההוראה ברמה של ידע מעריכני
הם מסוגלים ללמד בגישה "מוסרנית".
אומרים להם כיום לא לעשות זאת, אבל הידע שלהם לא מסוגל לתמוך
בלמידה מעריכנית
לכן למעשה המערכת "נתקעת" בשלב המולטפליסטי