

המוסף לע"ב 18 – 14.7.17

הדרך מ"התמונה החינוכית" למידה (יותר) משמעותית

ד"ר איתי אשר, מ"מ המדען הראשי, משרד החינוך

לפני כמה שבועות פורסמו לציבור נתוני "התמונה החינוכית" ברמה הארצית לשנת תשע"ו, ותרמו לשיח ציבורי עשיר בנושא איכות החינוך, בשונה מההתמקדות בנתוני הזכאות בלבד. אחוז הזכאות לבגרות הוא מדד תוצאה חשוב, אך לא ממצה, ומסוכן לראות בו מדד מסכם לעמידה של המערכת במגוון מטרותיה, שנקבעו בחקיקה, בהחלטות ממשלה, בתכנית האסטרטגית, ועוד. נתוני "התמונה" לשנת תשע"ו מאפשרים לנו ולציבור לראות בבהירות את ההצלחות שלנו כמערכת וגם את הנקודות הדורשות טיפול. זהו זמן להוקיר את השיפור המערכתי, למשל במדדי מצוינות ובמדדי הכלה ושילוב, ולהיות אופטימיים להמשך מגמת השיפור בשנה הבאה. זהו גם זמן להבין ולנתח לעומק את התחומים הנדרשים לשיפור. בעניין זה אני רוצה להתייחס לכותרות שעסקו בירידה במדד "סקרנות ועניין בלמידה", שהינם חלק ממערכת מדדי מיצ"ב אקלים וסביבה פדגוגית הכלולים ב"תמונה", ונדונו בתקשורת בהקשר לרפורמת "למידה משמעותית". אתחיל מנקודות שהעליתי כבר ב"מוספים" קודמים בהם התייחסתי ללמידה משמעותית, אמשיך בהצעות עקרוניות ובקווים כלליים ל"חישוב מסלול מחדש", ואסיים בניסיון ללמוד מהתכנון של מהלך אחר, הנוגע ללקויות למידה. אדגיש כי הדברים הינם עמדה אישית בלבד, בהסתמך על ההיכרות שלי עם ממצאי המחקר מהעולם, עם ממצאי מחקר ההערכה המעצבת של הרפורמה ע"י ראמ"ה, וגם מטעימות מהנעשה בבתי הספר.

1. תגיד לי בשתי מילים, מהי למידה משמעותית? שלוש שנים מדברים על זה ולא הבנתי...

בשתי מילים, למידה משמעותית היא למידה מעמיקה ומאתגרת. לצערי, יש יותר מדי אנשים שמפרשים את "למידה משמעותית" בתור "למידה פעילה ומהנה", וכך נוצר סיכון גבוה לפעילות חווייתית שאין בה הרבה למידה. למידה מעמיקה שהיא גם פעילה ומהנה הוגדרה יפה ע"י תלמיד אמריקאי אחד בצמד המלים הגאוני **hard fun**. זו למידה שהיא שילוב של אתגר והנאה, גם למורה וגם לתלמיד.

2. במשפט אחד, מה זה אומר "למידה מעמיקה", מה אומר לקרות שם?

המטרות של למידה מעמיקה הן הבניית ידע בר העברה, פיתוח מיומנויות חשיבה, מיומנויות רגשיות וחברתיות, הפנמת ערכים, ואימוץ אורח חיים שהוא הביטוי החיצוני למיומנויות ולערכים הללו.¹

3. ובשני משפטים, לשם מה אני המורה צריך את הרפורמה הזו בכלל? כבר הרגתם אותי עם הרפורמות, תן לנוח.

¹ לפירוט הקשר בין למידה מעמיקה ומיומנויות/כישורים כדאי לעיין בסקירה של המועצה הלאומית למחקר בארה"ב (NRC) משנת 2012.

לאור מגמות השנים האחרונות בישראל ובעולם, אנו מניחים כי התלמיד של היום יצא בבגרותו לעולם דינמי מאד, עתיר ידע וטכנולוגיה, בו יידרש להתמודד עם מתחים מתמידים בין גלובלי ולוקלי, בין חדש וישן, בין קבוצות בחברה עמן הוא מזדהה ובין קבוצות עם זהויות אחרות. מטרת העל של רפורמת "למידה משמעותית", ההצדקה לכל השינויים המבניים והפדגוגיים הלא פשוטים הכרוכים בה, הינה **הכנת התלמיד לחיים בוגרים בישראל של המאה ה-21**.²

4. רגע, אז אתה אומר לי שתחושות עמ"ר בחוויה של תלמידים זו לא ה-תוצאה הרצויה של הרפורמה?

בעיני, החוויה של התלמיד היא אמצעי ולא מטרה. כפי שכתוב במפורש במסמך "אבני דרך ללמידה משמעותית" (2014), תחושות ערך ורלוונטיות אצל התלמיד הן **תשתית** לקיומה של למידה מעמיקה ומאתגרת. "תשתית" היא היסודות של המבנה והלמידה היא תהליך הבנייה. כלומר, תחושות ערך ורלוונטיות הן תנאי הכרחי (אך לא מספיק) ללמידה. תחושות הערך והרלוונטיות מייצרות מוטיבציה פנימית ומעורבות (engagement) בלמידה, ואלו נחוצות כדי שהתלמיד "יעבוד קשה" בלמידה בלי לחפש קיצורי דרך - יבחן היטב כיצד הידע החדש מתחבר לידע המוכר לו, ישפר מיומנויות חשיבה ומיומנויות רגשיות וחברתיות, ובעיקר - יסתער שוב ושוב על המשימה שלו עד שיצליח. לכן גם אי אפשר להסתפק אך ורק בדיווחים הסובייקטיביים של התלמידים על מנת להעריך את ההצלחה של הרפורמה, או של ההצלחה ברמה הבית ספרית. לא בכדי, החליטה המנכ"לית לשעבר כי לצורך מערכת המדדים של "התמונה החינוכית" יפותחו גם **מדדים למיומנויות המאה ה-21 ומדדים נוספים הקשורים להישגים ערכיים**. משימת פיתוח זו, בהובלת ראמ"ה והמזכירות הפדגוגית, עם סיוע של לשכת המדען הראשי, כרוכה באתגרים מתודולוגיים לא פשוטים שגם מדינות אחרות טרם פיצחו אותם.

5. ומה עם הגיוון בדרכי הוראה, למידה והערכה? זה לא חשוב?

גם כאן מדובר לדעתי באמצעי ולא במטרה, בתנאי הכרחי אך לא מספיק. מצד אחד, ברור כי פיתוח מיומנויות והפנמת ערכים דורשים הרבה למידה פעילה. הרי ברור כי לא ניתן ללמוד לחשוב באופן יצירתי, להיות אמפאתי לזולת, או לשתף פעולה, רק מתוך האזנה להרצאות, כפי שלא ניתן ללמוד מיומנויות נהיגה מהאזנה להרצאה. מצד שני, לא כל עבודת חקר או למידה מבוססת פרויקטים (או כל פרקטיקת למידה פעילה אחרת) בהכרח תורמת תרומה משמעותית להבניית ידע מעמיק, לפיתוח מיומנויות ולהפנמת ערכים. לעתים קרובות מדי, התוצאה היא בעיקר חוויה והנאה, ולפעמים אפילו ההנאה הולכת לאיבוד. שלא במפתיע, בהערכת תכנית "למידה משמעותית" ע"י ראמ"ה נמצא כי המתאם בין מידת השימוש בפרקטיקות למידה פעילה ובין תחושות עמ"ר של תלמידים היה חלש ביותר. לעומת זאת, המחקר של ראמ"ה הראה כי **תלמידים נטו יותר לחוות ערך ורלוונטיות כאשר המורים הציבו בפניהם אתגרים ועסקו באופן מפורש בפיתוח החשיבה**. אלו שני עקרונות שניתן ליישם גם בלמידה פעילה וגם בלמידה בשיטות שנחשבות "מסורתיות" (ולהרחבה בעניין זה, חפשו מאמרים של ד"ר תמי יחיאל).

² ראו המודל הלוגי בדו"חות ההערכה של הרפורמה ע"י הרשות הארצית למדידה והערכה.

לדעתי, הצבת הגיוון בדרכי הל"ה והרחבת השימוש בהערכה חלופית כמטרות לרפורמה, אפילו כמטרות ביניים, אנלוגית לרעיון שאיכות הטיפול בחדרי הניתוח בישראל תימדד ע"י משרד הבריאות על פי מספר הכלים בהם השתמש הצוות הרפואי ולא ע"י התאמת הכלים לצרכי המקרה, והשימוש המיטבי בהם. לשם המחשה, לפני יותר מעשור חוותה מערכת החינוך תהליך הטמעה מערכתי של הוראה בדרך החקר. מחקר של פרופ' דוד גורדון ז"ל ושותפיו מאוניברסיטת בן גוריון, שבוצע בהזמנת משרד החינוך ובהנחיית ועדת היגוי משותפת לחוקרים ולאנשי המשרד, הראה כיצד [הכמות באה על חשבון האיכות](#), וחבל שנחזור על הטעות הזו. הטמעה הנמדדת בכמות ולא באיכות אינה מאפשרת למורה לעבור בעצמו למידה משמעותית: ערעור על תפיסות קיימות ותהליך עומק של שיפור הדרגתי בפרקטיקה.

בפרט, הערכה פנימית-חלופית אינה ערובה ללמידה משמעותית, לפעמים אפילו ההיפך הוא הנכון. במצב בו הכשירות של התלמידים ואו המורים היא נמוכה, ובמקביל קיים תמריץ חזק להעלאת אחוזי הזכאות לבגרות, ישנו סיכון גבוה מאד [להנמכת הסטנדרטים](#), מצב שממש חוטא למטרת העל של הרפורמה, להכין את הבוגר למציאות המורכבת אליה ייחשף בתום לימודיו. לעומת זאת, השאיפה לייצר למידה מעמיקה ומאתגרת, תוך צמצום הסיכון להנמכת הסטנדרטים יצרה בישראל במשך השנים כמה מודלים מערכתיים של **הערכה חלופית-חיצונית איכותית**, לדוגמה, עבודת ביוחקר בביולוגיה, פרויקט סיום במחול, ותחרויות במקצועות טכנולוגיים עתירי ידע. בנוסף, ישנן במערכת מספר **תכניות בחירה להערכה פנימית איכותית, הדורשות הרבה מן המורה ומן התלמיד** (תכניות ייחודיות לבגרות, תמ"ר וחלוצי הערכה) ובהן יש יותר סיכוי ללמידה מעמיקה ומאתגרת.

6. אז מה, הגיוון והלמידה הפעילה בכלל לא חשובים?

מה פתאום? השאלה המרכזית היא מהן מטרות הידע, המיומנויות והערכים שהמורה מבקש לקדם ברמת כיתה, קבוצה קטנה, או בתכנית לימודים מותאמת אישית, ומהם האמצעים האפקטיביים ביותר לשם כך. תכנון ההוראה הוא מפתח חשוב. התכנון מחייב בחירה והתמקדות בהתאם להיכרות עם תכנית הלימודים ועם התלמידים, ובשום אופן לא ניסיון "לסמן V" על ערימה בלתי אפשרית של מטרות ויעדים, בין אם הם יעדי ידע, יעדי מיומנויות או יעדי ערכים. מורה טוב יתאים את דרכי ההוראה-למידה-הערכה למטרות, לרבות שימוש בהוראה מסורתית ובמבחנים היכן שמתאים. בשלב היישום, ביצוע ההוראה בפועל דורש משוב מקדם למידה לתלמיד, לא רק על ביצועי הידע שלו ועל אסטרטגיות החשיבה בהן השתמש, אלא גם על היבטים רגשיים-חברתיים ועל היבטים ערכיים בפעילותו, בכיתה ובין השיעורים. בהתאם לכך, כלי הערכה חלופית טובים אמורים לבחון גם ידע מעמיק, גם מיומנויות חשיבה מסדר גבוה, גם היבטים רגשיים וחברתיים, וגם היבטים הנוגעים לערכים והרגלים, אך לא באמצעות "כלי גנרי" שיתאים לכל הקשר, אלא במיקוד למטרות שהוגדרו ע"י המורה בתכנון ההוראה. לבסוף, תהליכי רפלקציה וניתוח נתונים שיבצע המורה, בין אם בעצמו או בעזרת עמיתים והנחייה, אמורים לשאול לא רק עד כמה הושגו מטרות ידע, אלא גם עד כמה הושגו מטרות מיומנויות ומטרות ערכים, וכיצד אפשר לשפר את התכנון והביצוע בפעמים הבאות. הרעיון הזה מיוצג ע"י מעגל הל"ל (הערכה לשם

למידה) בעבודותיה פרופ' מנוחה בירנבוים, וע"י ראשי התיבות DIE for Education (תכנון, יישום והערכה) של פרופ' ג'ון האטי.

7. אם מעבר ממבחנים לעבודות ופרויקטים אינו משפר את תחושות העמ"ר, ואף עלול לפגוע בהן, מה אתה מציע? שנחזור חזרה למבחני "שינון והקאה"?

ממש לא. כאיש חינוך, כאזרח וכאבא, חשוב לי מאוד שתהליך "למידה משמעותית" ימשיך גם בשנים הקרובות. אך עלינו להבין שלא החלפת פרקטיקות ההוראה, וגם לא ההמרה של בחינה חיצונית בעבודה/פרויקט בהערכה פנימית, הן הדבר החשוב באמת, אלא המכוונות לתוצאות בשלושת הרכיבים שציינתי בפתיח – ידע מעמיק, מיומנויות וערכים. החידוש של רפורמת "למידה משמעותית" בהשוואה לאחותה הבכורה "אופק פדגוגי" (2007) היה הדגש על השילוב של מיומנויות רגשיות וחברתיות (בנוסף למיומנויות החשיבה) ושל הערכים בתוך תחומי הדעת.

על מנת להתקדם לעבר תוצאות בתחומים הללו, הצעד הראשון הוא התאמה הדרגתית וזהירה של תכניות הלימודים (ובהתאם גם של מבחני הבגרות והמיצ"ב) למוכנות התלמיד למאה ה-21, כפי שנעשה בשנים האחרונות במספר מדינות, ובהן ארה"ב, אוסטרליה, סינגפור ופינלנד. בפרט, נדרש מהלך עומק לחיבור בין שפת הלמידה הרגשית-חברתית, הבאה לידי ביטוי גם בתכנית "כישורי חיים", ובין תכנית הלימודים וחומרי הלימוד בתחומי הדעת. באותה מידה, יש חשיבות לחיזוק החלקים הערכיים בתכניות הלימודים ובחומרי הלימוד בתחומי הדעת, בהתאם להמלצות "התכנית המערכתית לחינוך ערכי". התאמה של תכניות לימודים ושל בחינות הוות סיכון הנגזרות מהן היא תהליך פיתוח מורכב ואיטי, הדורש זהירות רבה. לדוגמה, שינוי דרמטי באחוז שאלות החשיבה מסדר גבוה במבחן הבגרות בהיסטוריה, מתוך כוונה יפה ל"התאמה למאה ה-21", עלול לפגוע בציוני התלמידים ובאחוז הזכאים לתעודת בגרות.

8. חומר למחשבה - האם אפשר ורצוי להרחיב את האוטונומיה לתלמיד?

כפי שנטען ב"אבני דרך ללמידה משמעותית", המפתח של עבודת עומק בידע, מיומנויות וערכים הוא ערך ורלוונטיות, המייצרים מעורבות והנעה פנימית ללמידה. ערך ורלוונטיות כרוכים קשר הדוק בבחירה של התלמיד ובהתאמה אישית של התכנים ושל הדרך. חשיבותה של הבחירה עולה ככל שהאדם מתבגר ונטיותיו מתגבשות, תופעה העשויה להסביר מדוע במחקרים שונים נצפה קשר שלילי בין גיל התלמיד ובין מדדים לסקרנות ועניין של בלמידה³. אדם מבוגר יבחר ללמוד ולהשקיע זמן ומאמץ בנושא שמסקרן אותו ותואם לנטיותיו, או בתחום שהוא מוצא בו תועלת וצורך מעשי. במקרה כזה, הוא עשוי להיתרם מאד גם מלמידה פעילה וגם מלמידה יותר מסורתית. לעומת זאת, המרת בחינה בעבודה שאין בה בחירה והעמקה היא לא בהכרח מתנה ללומד, ולפעמים אפילו עלולה להיתפס כעונש, שהרי אם המטרה של הלומד היא "לסיים עם זה ולעבור הלאה", הוא יעדיף בחינה מבוססת שינון. על כן, שאלת המפתח בעיני היא האם וכיצד

³ הממצא העקרוני הזה חשוב מאד להבנת הרקע להבדלים בין שלבי הגיל בהערכת התכנית ללמידה משמעותית. ככלל, סקרנות ללמידה ['יורדת עם הגיל'](#) (כמובן שלא אצל כולם...). וייתכן שיש לכך גם חלק ביולוגי הקשור להתפתחות המוח. כל מי שצפה מעט בכלבים יודע כי הסקרנות של גור כלבים (כלפי חפצים, בעלי חיים ואנשים) גבוהה יותר משל כלב מבוגר, וזהו הסבר חלופי להאשמות של קן רובינסון ואחרים כלפי בית הספר כ"מדכא סקרנות".

ניתן להרחיב את אחוז הבחירה במערכת השעות של התלמיד. לדוגמה, אם נבדוק איזה אחוז מתוך תעודת בגרות מינימלית בישראל ובעולם הוא "בחירה והעמקה", נגלה שבשראל המדיניות נוטה בבירור לכיוון מקצועות חובה רבים ברמה בסיסית, המרכיבים חלק ניכר ממערכת השעות של תלמיד בחטיבה העליונה. אפשר היה לקבוע אחרת, אך החלטה כזו דורשת שיח מורכב וממושך עם בעלי עניין שונים. לדוגמה, ברוח הנעשה בחו"ל היה אפשר לשקול המרה של 5 מקצועות חובה הומניים ברמת 2 יח"ל בשני מקצועות הומניים ברמת 5 יח"ל (אחד בחירה מבין תחומי המורשת והתרבות המקומית, והשני בחירה מתוך תחומים הומניסטיים-אוניברסליים), כך שבסה"כ יהיו בתעודת הבגרות המינימלית בפיקוח הממלכתי שלושה מקצועות בחירה מוגברים ושני מקצועות חובה – מתמטיקה ואנגלית⁴. בנוסף, ניתן לשקול מתן שעות בחירה במערכת לתלמיד גם בחטיבת הביניים ואפילו בבית הספר היסודי, שיוקדשו להעמקה בתחומים שהתלמיד מוצא בהם יותר ערך ורלוונטיות, ויאפשרו העמקה בידע, לצד פיתוח מיומנויות וערכים. אם משרד החינוך [התיר זאת ללומדים בבתי"ס דמוקרטיים](#), מתוך הכרה בכך שהבחירה מאפשרת למידה משמעותית, יש היגיון בתהליך הדרגתי שיביא לזכויות בחירה שוות (בהתאמה לגיל, כמובן) לכלל תלמידי ישראל.

9. ולקינוח, על חשיבות הלמידה ממחקר ומהשטח בתהליך התכנון

אם רוצים "לחשב מסלול מחדש" לרפורמה, לרבות שינויים בתכנית הלימודים ובמשימות הכלולות במיצ"ב ובבגרות, הייתי מציע לעשות זאת הפעם תוך מעגלי היועצות רחבים, לפני קביעת המדיניות. ברוח זו פעלנו בשנים האחרונות בנושא "התמונה החינוכית", בנושא "אוטונומיה בית ספרית", בנושא הערכת המורים במסגרת "אופק חדש", ובתחומים נוספים. בפרט, חשובה הלמידה מחוקרים והלמידה מהשטח (במקרה של למידה משמעותית, **בעיקר מהמורים ומהתלמידים**), כפי שנעשה בפינלנד בתכנון הגרסה שלהם ל"למידה משמעותית", רפורמה שנכנסה לתוקף בספטמבר 2016. מכיוון שבמחקר אין קול אחד וגם בשטח אין אחדות, חשוב לשמוע מגוון קולות ולחפש את ההסכמות. במקומות שעליהם אין הסכמה, יהיה עלינו לשקול ברצינות מתי מתאימה אוטונומיה כולה, מתי אוטונומיה רק לחלק, ומתי כלל לא.

דוגמה נפלאה לתוצר של תהליך תכנון משתף שכזה ראינו רק לפני מספר שבועות בחשיפה של התכנית "[מלקות ללמידה](#)", התכנית המערכתית החדשה של המינהל הפדגוגי לנושא לקוי הלמידה. התכנית מיישמת את המלצות "[ועדת מרגלית](#)" השנייה (דוח הוועדה לעיצוב עקרונות המדיניות לטיפול בתלמידים עם לקויות למידה, 2014). עיצוב התכנית הושפע משיח מתמשך עם חוקרים בולטים בתחום, ובראשם כלת פרס ישראל, פרופ' מלכה מרגלית, וגם עם השטח – צוותי הוראה וייעוץ חינוכי, מנהלים ופיקוח, רשויות מקומיות ויחידות שירות פסיכולוגי חינוכי. התוצאה היא ניסוח בהיר של המטרות והיעדים, תורת פעולה סדורה וקוהרנטית, וגם מענים לאתגרים פוטנציאליים. לבסוף, אף על פי שתחום לקויות הלמידה הוא אתגר מערכתי, התכנית תופעל בתחילה ב-15 רשויות מקומיות בלבד, ותורחב תוך כדי הפקת לקחים, על מנת להבטיח את

⁴ להמרת חמישה מקצועות חובה ברמה בסיסית בשני מקצועות בחירה ברמה מוגברת יש משמעות גם להפחתת אירועי הבחינה ומספר השאלונים, גם ברמת בית הספר וגם ברמת המערכת, לרבות פוטנציאל לחיסכון כספי וצמצום ההסתברות להדלפות.

איכות הביצוע⁵. הסבלנות ללמידה מחכמת המחקר ומחכמת השטח בשלב התכנון, וההדרגתיות והזהירות ביישום מלווה בהערכה, הם מפתחות חשובים לתהליכי יישום חלקים יותר, להצמחת יכולות מקצועיות בשטח ולתוצאות בנות קיימא. אני מקווה שנהג כך גם בשלב הנוכחי של "למידה משמעותית", ונעבור **מהצנחה - להצמחה, ומהטמעה - לצמיחה**.

⁵ הדרגתיות אינה חייבת בהכרח להתבטא במספר בתי ספר/רשויות. דרך אחרת לשינוי הדרגתי ראינו ב"אופק פדגוגי", שם השינוי המבני הבולט ביותר (מטלת ביצוע לבגרות) בוצע ברמה ארצית, אך בתחום דעת אחד. במקביל, נעשתה עבודת עומק בתחומי דעת רבים, להתאמה הדרגתית תכנית הלימודים והבחינות החיצוניות.