

המוסף לשבת 15 – 01.10.16

ערה"ש תשע"ז

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

תעודת הבגרות ולמידה משמעותית – הילכו שתיים יחדיו בלתי אם נועדו?

ב"מוסף לשבת" מס' 12-13 התייחסתי לסיפור דמיוני בו בית ספר התגייס להטמעה של רפורמת "למידה משמעותית" וחווה ירידה בהישגי התלמידים במיצ"ב. המוסף הפעם הוא על הקשר בין הרפורמה ובין בחינות הבגרות, אך לא מנקודת המבט של בית הספר, אלא מנקודת המבט של מדיניות מערכתית.

במחקר בתחומי החינוך והפסיכולוגיה הקוגניטיבית מקובל להתייחס למונח "למידה משמעותית" על הרצף בין שתי גישות – גישת **למידה פעילה וחוויתית**, וגישת **למידה מעמיקה ומאתגרת**. שתי הגישות מבקשות לאזן בין הקניית ידע ובין טיפוח מיומנויות (קוגניטיביות, תוך אישיות, בין אישיות וכו') וחינוך לערכים, אך הן נבדלות בשאלת הפרקטיקות המתאימות להשגת מטרה זו. על פי גישת הלמידה הפעילה, **רק** למידה בפרקטיקות "ממוקדות תלמיד" כמו חקר, PBL, חברותא, וכו' מאפשרת למידה משמעותית. על פי גישת הלמידה המעמיקה, למידה משמעותית יכולה בהחלט להיות מושגת בדרכים אלו, כאשר הן מתבצעות באופן איכותי, אך גם בדרכים אחרות, שאינן מערבות בהכרח גילוי עצמאי על ידי התלמיד. כך למשל, האזנה להרצאה מרתקת ומאתגרת (בכיתה או ביו-טיוב), קריאה מעמיקה בספר איכותי, ואפילו (אל תיפלו מהכיסא) היבחנות בכתב בבחינה טובה (תקפה, מהימנה והוגנת), גם הן דוגמאות ללמידה משמעותית. כאשר אנחנו שקועים בפעילויות אלה ודעתנו איננה מוסחת, אנחנו אמנם יושבים על כיסא ולא מדברים הרבה, אך המחקר מראה כי המוח שלנו פעיל מאד ומארגן את עצמו מחדש, תוך שילוב בין ידע קיים לידע חדש. אדגיש כי גישת הלמידה המעמיקה אינה מנוגדת לגישת הלמידה הפעילה, אלא רחבה ממנה מבחינת מגוון הפרקטיקות הראויות. מאידך, גישת הלמידה המעמיקה מציבה דרישות גבוהות בפני מורים, בין אם יעסקו בהוראה בגישה מסורתית, ובין אם ינחו תלמידים ב"למידה פעילה". מטבע הדברים, "למידה מעמיקה" דורשת יותר מהתלמידים, גם כאשר הם עוסקים בלמידה פעילה וחוויתית.

לשתי תפיסות תיאורטיות אלו יש השלכה יישומית ביחס למדיניות הראויה בהערכה של הישגי תלמידים בחטיבה העליונה. **מגישת "למידה משמעותית כלמידה פעילה" נובע כי יש לשאוף לביטול מוחלט של בחינות הבגרות, או לכל הפחות לצמצום ככל האפשר של ההערכה הסטנדרטית-החינוכית.** על פי גישה זו, יש לתת משקל מקסימלי להערכה פנימית, בעזרת חלופות הערכה שאינן בחינות, ולאפשר משקל דומה הן לתוצרי הלמידה והן לתהליך. לעומת זאת, **מגישת "למידה משמעותית כלמידה מעמיקה" נובעת גישה רדיקלית פחות לרפורמה בבחינות הבגרות.** גישה זו מכירה **ביתרונותיה של ההערכה החינוכית**, בין אם היא משמשת להערכת בחינות סטנדרטיות ובין אם להערכה חלופית. דוגמאות להערכה חינוכית-חלופית אפשר לראות, למשל, בשיפוט חיצוני בתחרויות רובטיקה, בהערכת עבודות ביוחקר שיתופיות, או בהערכת פרויקטים של יצירה במגמות האמנויות.

במבט לאחור על כהונתו של השר לשעבר שי פירון ניתן לראות את גלגולי הצעתו לרפורמה בבחינות הבגרות, שהוצגה על ידו עוד לפני הבחירות לכנסת שלאחריהן התמנה לתפקיד שר החינוך. ההצעה המקורית כללה שילוב הערכה חינוכית ופנימית (כנהוג כיום) בשלושה מקצועות בלבד - מתמטיקה, אנגלית ושפת אם. ביתר מקצועות החובה והבחירה המדיניות שהוצעה היתה 100% הערכה פנימית. בין ההנמקות לטובת מדיניות זו, הובאו הנימוקים הפדגוגיים, בדיוק ברוח "למידה משמעותית כלמידה פעילה" שתוארה לעיל. בפרט, ביקש השר לשעבר להיעזר בפרקטיקות ממשפחת "למידה פעילה" על מנת להפוך את הלמידה

לרלוונטיות ובעלת ערך ללומד (of value, נא לא לבלבל עם "חינוך לערכים"), וכך להפוך אותו למעורב יותר בתהליך הלמידה (engaged, נא לא לבלבל עם "מעורבות חברתית"). נימוק נוסף שהועלה בתקופה זו היה החיסכון הכספי הגדול במעבר כמעט מוחלט להערכה פנימית ולא סטנדרטית, שכן אם היתה מתקבלת ההצעה, היה ניתן לקצץ כמעט לחלוטין את המערכות העוסקות בפיתוח מאות שאלוני בגרות חיצוניים, בהדפסה, שינוע ואבטחה שלהן, ואח"כ בסריקה ובדיקה של המחברות (כולל בקרת עבודתם של הבודקים עצמם). הצעתו של הרב פירון לחזק משמעותית את ההערכה הפנימית לא נולדה יש מאין, קחו לדוגמה את הטקסט הבא בדבר המדיניות הראויה בטווח הארוך: "צמצום מספרם של מקצועות הבחינה בלי לפגוע ברמת הבחינות, הפחתת העומס על הזיכרון ועידוד העמקה רבה יותר בחומר הלימודים בכלל ובמקצוע הראשי (ה"מגמה") בפרט. הנהגת מבחנים פנימיים שיכשירו לחיי אזרחות ומתן תעודת גמר למי שלא משיכו בלימודים אלא יפנו לשוק העבודה". הטקסט הזה מופיע בחוזר מנכ"ל משרד החינוך (!) משנת 1962 (!!!), והצעות דומות למעבר להערכה פנימית ניתן למצוא במסמכים של המשרד או של וועדות מטעמו משנות ה-70, ה-90 וה-2000 (מקורות מרתקים להרחבה, לחובבי ההיסטוריה ביניכם – סקירה של מכון ון ליר, וסקירות של מרכז המחקר והמידע של הכנסת).

ברפורמת הבגרויות עליה הוחלט בסופו של דבר בתקופת כהונתו של השר פירון יש אמנם שינויים משמעותיים ומורכבים מאד להטמעה בהשוואה למצב טרום הרפורמה, אך אין ספק כי ישנו מרחק רב בינה ובין ההצעה המקורית. כדי להבין מדוע התגבשה פשרה שכזו, ומבלי להיכנס בכלל לענייני פוליטיקה, חשוב לראות גם את ההיגיון בנימוקים הפדגוגיים והניהוליים של המתנגדים לחלופה שהציע השר פירון¹:

ראשית, כל עוד ביה"ס נבחן בעיני המשרד, בעיני הרשות ובעיני הקהילה גם על שיעור הזכאות לבגרות, וכל עוד הציונים בכל המקצועות משמשים למיון הבוגרים להשכלה הגבוהה, ישנם תמריצים חזקים מלמעלה ומלמטה ל"אינפלציית ציונים" ו/או להגדלת הפער בין תכנית הלימודים הרשמית לזו שהמורה מלמד בפועל "מאחורי דלת הכיתה"². הסכנה ל"אינפלציית ציונים" גבוהה יותר בבת"ס עם כשירות נמוכה של הצוות ו/או עם אוכלוסיות מוחלשות. הסכנה לחריגה משמעותית מתכנית הלימודים הרשמית חריפה במיוחד גם בבת"ס הני"ל, אך גם בבת"ס חזקים, בעלי תפיסת עולם אידיאולוגית מגובשת שאינה מקבלת את תפיסות "הזרם המרכזי" של החברה הישראלית. למצב כזה עלולות להיות השלכות חמורות להרחבת הפערים ביכולות של הבוגרים, בפרט ביכולת לעמוד בדרישות הלימודים במוסדות להשכלה גבוהה ובדרישות של שוק העבודה בעידן הידע. הפערים הללו עלולים להיות סמויים מעינייה של המערכת ויתבררו רק אחרי מספר שנים. חמורה לא פחות ואולי אף יותר מן המשמעות הכלכלית לפרט ולחברה, היא הסכנה לפגיעה משמעותית בליבה המשותפת של ידע וערכים, המהווה "דבק" חיוני בחברה משוסעת לשבטים. אם ההערכה החיצונית על מגרעותיה היא "מס" שאנו חייבים לשלם כדי לתפקד כחברה אחת, יכול להיות שביטולה הוא פשוט מסוכן מדי?

בהינתן הסיכונים החמורים שזכרו לעיל, ברור כי כל רפורמה המבוססת על הערכה פנימית צריכה לכלול, לפחות בשנות המעבר וכנראה גם אחרי כן, מנגנונים חזקים ואיכותיים של בקרה מדגמית, ואכיפת סנקציות במקרה של תפקוד לקוי. למול הטענה לחיסכון כספי בצמצום משמעותי של הבחינות החיצוניות, יש לשאול מה יהיה החיסכון נטו, בהינתן העלות הכספית של מנגנוני בקרה ואכיפה להערכה הפנימית

¹ אציין כי לא זכיתי להשתתף בישיבות בנושא ואיני מדליף חס וחלילה פרוטוקולים שאינם ביד. הנימוקים הענייניים העיקריים להתנגדות לביטול/צמצום הבחינות החיצוניות מוכרים לכל המתעניין במדיניות החינוך בישראל, פשוט משום שהם חוזרים על עצמם כבר עשרות שנים בתגובה להצעות לביטול הבחינות החיצוניות.

² ייתכן גם תסריט בו משרד החינוך משאיר בחינות חיצוניות במספר מצומצם של תחומי דעת, והמיון להשכלה הגבוהה מתבסס אך ורק על הציונים בתחומי דעת אלה. הסיכון במצב זה הוא תמריץ חזק לביה"ס להשקיע את מירב המשאבים במקצועות "חיצוניים", על חשבון מקצועות חובה ובחירה בהם ההערכה היא פנימית בלבד.

לבגרות. בחישוב העלות יש להתייחס לריבוי תחומי הדעת במערכת (ישראל מהמובילות בעולם במגוון, או אפילו ראשונה, תלוי איך סופרים) ובמגוון לבחירה בתוך תחום דעת, וכך מבינים שבקרה רצינית תהיה עניין יקר ועתיר כוח אדם איכותי (מורים מנוסים ומוערכים). לבסוף, מנגנוני בקרה ואכיפה אפקטיביים עלולים לפגוע מאד במאמץ לייצר ולשמר מערכת יחסים מבוססת על אמון הדדי בין המשרד למנהלים ולמורים. כך, דווקא רפורמה שאמורה להתבסס על אמון ולטפח אמון, עלולה להוביל בסופו של דבר לפגיעה באמון.

כפי שראינו, הבעיה הזו מתגלגלת במערכת כבר מאז שנות ה-60³. אולי אין לה פתרון? אני חושב שפתרון הוא אפשרי, אבל צריך לגשת אליו בעדינות וביראת קודש, כדי לא לשפוך את התינוק עם המים. אם יש דבר אחד שהייתי רוצה ללמוד מפנילנד, זה לתכנן לאט כדי ליישם מהר⁴. נקודת המוצא שלי היא הגדרת "למידה משמעותית" כלמידה מעמיקה ומאתגרת. מסינתזת המחקרים האקדמיים בתחום וגם מניתוח המבחנים הבינלאומיים ניתן לראות בבירור את הצורך לשלב בין למידה בהובלת התלמיד ולמידה בהובלת המורה, בין יצירת ידע חדש ע"י התלמיד ובין הקנייה של ידע קיים ע"י המורה, בין למידה מתוקשבת ולא מתוקשבת, וכן הלאה. מכאן נובע, כי עלינו להתחיל את הדיון בשאלה "איפה בחטיבה העליונה יש יותר למידה מעמיקה ומאתגרת ואיפה פחות?". אם נביט ב"חוקת הזכאות" הישראלית, בפרט בהשוואה למדינות אחרות בעולם, נראה כי מוקד הבעיה הוא ריבוי מקצועות החובה ברמה בסיסית. ה"חוקה" נוצרה מן הסתם כשיווי משקל בין הרבה בעלי עניין – קצת אנגלית וקצת מתמטיקה (שבשנות ה-60 כלל לא היו חובה!) בשביל שוק העבודה, קצת תנ"ך כי אנחנו מדינה יהודית, קצת אזרחות כי אנחנו גם מדינה דמוקרטית, קצת ספרות כי אנחנו "עם הספר" (לפני שנהיינו "עם הסלפיי") וכן הלאה... התוצאה הסופית היא שבמקצועות אלה חסר מאד המרחב להעמקה ויש יותר סיכון ללמידת שינון, שהיא בדיוק ההיפך מלמידה משמעותית (Ausubel, 2000). זאת, בשונה מן המצב במקצועות הבחירה המוגברים, שם ישנו כבר כיום שילוב בין למידת ידע דיסציפלינארי ובין למידה פעילה ומעמיקה, הכוללת טיפוח מיומנויות המאה ה-21. בעיני, **במקצועות הבחירה יש צורך קריטי בהערכה חיצונית של עבודות ופרויקטים, בעיקר משום שהמורה מתפקד כמנחה של התלמיד, ולכן אינו יכול לשמש שופט יחיד לעבודה שהוא הנחה.**

גישה אחת למניעה של למידת שינון במקצועות החובה ברמה הבסיסית מיושמת כבר שנים רבות במערכת, וקיבלה חיזוק בתקופתם של השרים תמיר ופירון. שלוש דוגמאות מאד יפות שאני מכיר, מסודרות מן הוותיקה לחדשה - **תכניות ייחודיות** לבגרות (כוללת גם מקצועות חובה וגם מקצועות בחירה מוגברים), **תכנית תמ"ר** ותכנית **חלוצי הערכה**. כל תכנית מופעלת בעשרות בתי ספר, שבהם הצוותים נדרשים לעבודה מאומצת מאד, עם סיוע מדריכים של משרד החינוך ולעתים גם גורמים נוספים. ישנם הבדלים בין המודלים, אך ככל הידוע לי כולם מבוססים על הערכה פנימית במשקל 100%. אני משער כי הדילמה הכרונית בישראל ובעולם, בין השאיפה לעודד אוטונומיה וחדשנות ובין חובתנו לחברה (כן, וגם למוסדות להשכלה גבוהה!) להקפיד על איכות ואחריותיות, הופכת את המודלים הקיימים להערכה פנימית במקצועות החובה למוגבלים מאד ביכולת שלהם להתרחב ליישום מערכתי (non-scalable). בתי ספר רבים אינם מעוניינים להיכנס לתכנית כזו, וגם אלה שמעוניינים, לא בהכרח מתקבלים, או שאינם מתמידים. בפרט, מיעוט בתי הספר המפתחים תכניות ייחודיות לבגרות אינו מפתיע כלל אם נביט על ההיסטוריה של מערכת החינוך בהונג קונג. מערכת זו אמנם מתאפיינת באוטונומיה בית ספרית גבוהה מאד, אך מנהיגיה גילו בדיעבד כי נדיר מאד למצוא בבתי ספר כשירות וזמינות של הצוות לפתח תכנית

³ בשנת 1965 נדרש תלמיד בחינוך הממלכתי העברי לחמש בחינות חיצוניות (אחת מהן בחירה) ועוד שתיים פנימיות, בהשוואה לשמונה חיצוניות כיום. יש לזכור כי בשנים אלה כ-10% מבני שכבת הגיל היו זכאים לתעודת בגרות.

⁴ התכנון הפנימי מתאפיין בהרבה סבבים של טיוטות, המוצגים בפני מעגלים רחבים של בעלי העניין לקבלת משוב, שיטה שמשפרת את הבהירות והקוהרנטיות של המדיניות ומקלה מאד על ההטמעה.

לימודים בית ספרית שלמה. המסקנה היתה כי משרד החינוך אמור להיות אחראי על תכנית לימודים מערכתית, הכוללת גם אפשרויות לבחירה בין יחידות הוראה (להרחבה, ראו במאמריו של Y.C Cheng).

ראש השנה הוא זמן טוב לחלום, ולכן אני מרשה לעצמי להעמיד לביקורת שלכם רעיון ראשוני לצמצום למידת השינון בבגרות: **"איגום משאבים"** של מספר תחומי דעת הומניסטיים לתחום דעת מוגבר אחד, עם תכנית לימודים ארצית גמישה, תוך שמירה על איזון בין הערכה חיצונית ופנימית במשקל שווה.

- **המקצוע המאוחד הבין-תחומי יכלול עד 10 יח"ל** (החישוב לפי ממלכת-עברי: עברית, תנ"ך, ספרות, היסטוריה ואזרחות), מצב שיאפשר העמקה ולמידה פעילה, ויפחית מאד את אירועי ההיבחנות ואת למידת השינון.
- **תכנית הלימודים הארצית תיבנה במודל הקיים כיום לכל תחום דעת**, תוך שיתוף פעולה בין מפמ"רים וועדות מקצוע בתחומי הרוח, החברה והמורשת. התכנית תכיל פרקי חובה ובחירה.
- **יחידות ההוראה יתייחסו ל"סוגיות הגדולות"** בתחומי הרוח והחברה וגם לנושאים הנוגעים לתחומים רגשיים-חברתיים, באמצעות לימוד טקסטים מגוונים – דתיים, פילוסופיים, ספרותיים, היסטוריים, משפטיים (חקיקה) ועוד. לגישה זו הפוטנציאל להראות את הרלוונטיות של טקסטים בני אלפי שנים ושל פרקים רחוקים בהיסטוריה לסוגיות חברתיות-פוליטיות אקטואליות ולדילמות אישיות של נוער מתבגר.
- **הוראת תחום הדעת החדש תתבצע תוך שיתוף פעולה בין מורים של תחומי דעת שונים, כולל המורה לעברית/ערבית**, שייתן ציון על איכות השפה בטקסטים כתובים (עבודה, מצגת) ודבורים (הרצאה, סרטון וכו'). אם התכנית תצבור תאוצה מבחינת בתי הספר המשתתפים, ניתן יהיה לשקול גם הכשרת מורים בין-תחומית להומניסטיקה, תוך למידה מהניסיון שהצטבר במסלולים כמו תכנית "רביבים" או "מכון כרם".
- **המקצוע הבין-תחומי יכלול גם רכיב משמעותי של הערכה חלופית לעבודת חקר/פרויקט אישי או קבוצתי, שיקבל הערכה חיצונית**, בדומה לנהוג במקצועות האמנויות והטכנולוגיה. ההערכה הפנימית תתמקד בתהליך שעבר התלמיד, בעוד ההערכה החיצונית תתמקד בתוצר עבודתו.
- **בדומה לשלוש התכניות שהזכרתי לעיל, גם המודל הבין-תחומי יוצע לבחירתו של בית הספר, אל מול הבחירה להמשיך ללמד באופן דיסציפלינרי**. הוראה בין-תחומית וקולבורציה בין מורים מתחומי דעת שונים לא מתאימות לכל אחד, ולכן כפייה של המהלך עלולה להיות טראומתית, במיוחד למורים ותיקים.

אני מאמין כי התמריץ להיכנס למהלך של 10 יח"ל (כמעט חצי מתעודת הבגרות המינימלית), שאינו כרוך בפיתוח תכנית לימודים "מאפס" ע"י ביה"ס, יהיה גדול משמעותית מהתמריץ להיכנס למהלך בתחום דעת בודד או שניים. לכן, ייתכן שהרעיון יוכל בעתיד הרחוק לשמש גם פתרון כלל מערכתי, בו תעודת הבגרות המינימלית כוללת **שלושה/ארבעה מקצועות חובה בלבד**, תלוי במגזר/פיקוח – הומניסטיקה, אנגלית, מתמטיקה, [שפה שלישית/גמרא] ומקצוע בחירה מורחב. כאמור, בהצעה הזו נשמר מקומה של ההערכה החיצונית בכלל תחומי הדעת, כולל מקצועות הבחירה, במקום מודל "אוטונומיה + בקרה ואכיפה", שנראה לי פחות מתאים להקשר של הערכת תלמידים לבגרות.

אני אשמח לשמוע את תגובתכם לרעיון, וגם רעיונות חדשים משלכם לסוגיה המורכבת הזו. אם יהיו מספיק תגובות, אפרסם במוסף הבא. **שתהיה לכולנו שנה טובה עם הרבה פנאי לחלום, להגשים את**

החלומות, ולהיות מוערך על כך (חיצונית ופנימית, כמובן ☺)

איתי