

המוסף לעיתון 10

נגיעות מחקר - 17.12.2015

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

הסרת אחריות (disclaimer): המלצת על קריאה של טקסט אין משמעותה שאלו הן עמדותי או עמדת לשכת המדען הראשי. אין גם טענה שממציא מחקר המצוטטים כאן הם "האמת". כמעט הכל בחינוך שנוי במחלוקת, מה שחשוב זה לרענן את התפיסות כל הזמן ולבחון אותן לאור עדויות.

1. מה הקשר בין עלות של מדיניות בחינוך ובין האפקטיביות שלה?

"מה עובד?" היא אחת השאלות המרכזיות שמעלים מנהיגים חינוכיים מכל הדרגים בפני אנשי המחקר. ישנן כמה וכמה יוזמות המבקשות להנגיש לקהל יעד זה, שאינו בהכרח מומחה בקריאת מחקרים אקדמיים, את "השורה התחתונה" של מצב המחקר העדכני בתחומים שונים, בהסתמך על סקירה שיטתית ואובייקטיבית ככל הניתן של מחקרים בנושאים שונים. דוגמה לפרויקט ותיק בתחום הוא ה-What Works Clearinghouse האמריקאי, ולאחרונה נודע לי על [אתר בהיר ומאיר עיניים של הקרן הפילנתרופית הבריטית EEF](#), המכיל כלי לבדיקת מצב הידע המחקרי בנושא הקשר בין סוגי מדיניות שונים ובין הישגים לימודיים. לגבי כל משתנה (לדוגמה, גודל כיתה, תמריצי שכר למורים, הוראת מטה-קוגניציה...) מוצגים בעמוד הבית שלושה סמלים – מהי העלות לתלמיד? מה חוזק העדויות המחקריות? מהי התרומה ללמידה? (מכומות במספר חודשי למידה, לטובת אלו מאיתנו שאינם בקיאים בסטטיסטיקה של מטה-אנליזות. לחיצה על שם המשתנה מובילה למידע מפורט יותר, לדוחות מחקר וסרטוני וידאו להרחבה, ולא פחות חשוב – לנקודות שצריכה קובעת המדיניות לקחת בחשבון לפני בחירה במדיניות מסוימת. שלא במפתיע, מבט בעמוד הבית של הכלי מראה שאין בהכרח קשר בין עלות של רפורמה ובין האפקטיביות שלה. לדוגמה, תכניות להוראת מטה-קוגניציה הן זולות בהרבה ליישום משעות פרטניות נוסח "עוז לתמורה" ו"אופק חדש", אך מסקירת המחקרים עולה כי האפקטיביות שלהן גבוהה יותר. מקור המידע: בלוג המכון לחקר החינוך של יוניברסיטי קולג' לונדון.

2. מה הקשר בין בריאות הנפש למצב סוציאקונומי?

המכון לבריאות הנפש בבריטניה וחוקרים מיוניברסיטי קולג' לונדון פרסמו לאחרונה מחקר לפיו **הסיכוי של ילדים מרקע סוציאקונומי חלש לסבול מהפרעות נפשיות גבוה פי ארבעה בהשוואה לילדים מרקע סוציאקונומי חזק** (20% לעומת 5% בהתאמה, הממוצע באוכלוסייה הוא כ-10%). ההבדלים ביחס להפרעות התנהגות קשות היו גדולים אף יותר. הדו"ח הוא חלק ממחקר אורך שעקב אחרי "ילדי המילניום", שכבת גיל של ילדים שנולדו בשנים 2001-2000 עד שהגיעו לגיל 11. אפשר לחשוב על שלושה הסברים (לפחות) לממצא: ראשית, תנאי סביבה קשים (עוד מהרחם) מגבירים את הסיכון. שנית, הפרעות נפשיות אצל ההורים הן גם גורם סיכון להפרעות אצל הילדים וגם גורם שעלול לפגוע במצב הסוציאקונומי. לבסוף, אוכלוסיות מוחלשות עלולות לסבול מאבחון-יתר של הפרעות. השכיחות הגבוהה שנמצאה (ואינה גבוהה מזו שדווחה במחקרים קודמים) מלמדת על הצורך **להשקיע משאבים בתכניות מניעה והתערבות מוקדמת ("היפוך הפירמידה")**, כגון תמיכה להורים לילד ראשון בסמוך ללידה, תכניות הנחיה להורים לילדים עם בעיות התנהגות, ועד תכניות בית ספריות ללמידת כישורים רגשיים-חברתיים ומניעת בריונות. לקריאת המחקר המלא לחצו [כאן](#). מקור המידע: בלוג המכון לחקר החינוך של יוניברסיטי קולג' לונדון.

3. מה הקשר בין למידת עומק וצדק חברתי?

מכון מחקר אמריקאי חדש, שבראשו עומדת פרופ' לינדה דרלינג המונד, מחוקרות החינוך הבולטות בעולם, פרסם שני דו"חות העוסקים בניתוח המדיניות של "למידת עומק", המתאפיינת בפרקטיקות למידה פעילה (כמו PBL) והערכה חלופית. הדו"ח הראשון מראה כי **מדיניות אחריותיות, נוסחאות התקצוב ומדיניות כוח האדם בהוראה גורמות לכך שברוב המקרים שיעורים של למידת עומק הם נחלתם של כיתות מצטיינים והקבוצות הגבוהות, שבהן יש ייצוג יתר ללבנים ולתלמידים ממשפחות אמידות**. התוצאה – דווקא התלמידים הזקוקים ביותר לחינוך ככלי לניידות חברתית אינם רוכשים בבית הספר את "מיומנויות המאה ה-21" כמו קולבורציה, חשיבה ביקורתית ופתרון בעיות מורכבות. דו"ח המחקר השני בוחן תכניות לילדי מהגרים ומראה כיצד הן מתמקדות בעיקר בכישורים בסיסיים ובפרקטיקות של הוראה משקמת (בדומה לגישתו של קרל פרנקשטיין אצלנו), במקום בפיתוח חשיבה מסדר גבוה ובהתייחסות אל המגוון האתני והשפתי כאל נכסים שישמשו את הילד בבגרות. לקריאת הדו"חות (ודו"חות נוספים של

המכון הקשורים להיבטים שונים של למידת עומק ולמידה פעילה) לחצו [כאן](#). מקור המידע: בלוג המחקר של Education Week.

4. מה הקשר בין סלקציה ובין הישגים של בתי ספר שכר (צ'רטר סקולס)?

הויכוח הלוהט בקרב חוקרים ואנשי חינוך בדבר בתי ספר פרטיים במימון ציבורי מגיע למערכת הבחירות לנשיאות ארה"ב. המועמדת הילארי קלינטון אומרת היום דברים מעניינים, במיוחד לאור מדיניות התמיכה המובהקת בצ'רטרים בתקופת כהונתו של בעלה הנשיא ביל קלינטון:

"הרעיון המקורי מאחורי בתי ספר שכר היה ללמוד מה עובד ולאחר מכן להטמיע זאת בבתי הספר הציבוריים. אך יש כמה בעיות. רוב הצ'רטרים, אני לא רוצה להגיד שכולם, אבל רובם, לא מקבלים את התלמידים שקשה ביותר ללמד אותם, ואם כן, הם לא מחזיקים אותם בבית הספר. כך יוצא שבתי הספר הציבוריים הם לעיתים קרובות במצב של הפסד בטוח (לצ'רטרים), כי הם לשמחתי מקבלים את כולם, אבל הם לא מקבלים את המשאבים או את העזרה והתמיכה שהם צריכים על מנת שיהיו מסוגלים לדאוג לחינוכו של כל ילד. אז אני רוצה שהורים יהיו מסוגלים לממש את הבחירה במערכת החינוך הציבורית - לא מחוצה לה - אלא בתוכה, כי אני עדיין מאמינה שמערכת החינוך הציבורי היא אחד מעמודי התווך האמיתיים של הדמוקרטיה שלנו והיא הדרך למתן הזדמנות [לניידות חברתית]."

לקריאת הריאיון בווינטון פוסט לחצו [כאן](#). מקור: הבלוג של פרופ' דיאן רביץ'.

5. מה הקשר בין תומכי הוראה ללמידה?

תומכי הוראה ("סייעות" בלשון השדה) הם נושא חם במחקר החינוך בבריטניה בעשורים האחרונים, עקב התרחבות ההעסקה של תומכי הוראה בבתי ספר, כפתרון לצפיפות בכיתות וככלי מרכזי לרפורמות של שילוב והכלה של תלמידי חינוך מיוחד בחינוך הרגיל. סקירות שיטתיות של מחקרים בנושא הניבו ממצאים מאכזבים או לכל היותר לא חד משמעיים, כפי שניתן להיווכח גם באתר ה-EEF שהוזכר למעלה. נראה כי במקרים רבים מדי השימוש בתומכי הוראה בבית הספר רחוק להיות מיטבי והמדיניות היקרה יחסית אינה מספקת את התוצאות המצופות. עם זאת, מחקרים הבוחנים לעומק את המדיניות מצליחים לזהות מספר אלמנטים ש"עושים את ההבדל", ביניהם שימוש בתומך ההוראה לפיתוח אסטרטגיות למידה ומתן משוב לתלמידים, ועם זאת הימנעות ממצב בו המורה מסיר מעצמו את האחריות לתלמיד הנמצא ב"טיפול" של התומך. יצירת סינרגיה בין שני אנשי הצוות בכיתה היא עניין מורכב שדורש התייחסות ולמידה מתמשכת של כל הנוגעים בדבר, כולל ההנהלה. למידע נוסף בנושא – [מדריך](#) שכתבו חוקרים מאוניברסיטת יורק ומיוניברסיטי קולג' לונדון. למדריך נלווה גם פוסטר המרכז את שבע ההמלצות המרכזיות ואפילו כלי להערכה עצמית עבור בתי ספר. מקור המידע: בלוג המכון לחקר החינוך של יוניברסיטי קולג' לונדון.

6. מה הקשר בין תחרויות ובין למידה משמעותית?

תחרויות ארציות ובינלאומיות ב-STEM (מדעים, טכנולוגיה, הנדסה ומתמטיקה) הן תופעה רווחת בעולם החינוך מזה עשרות שנים, ובשנים האחרונות מופיעות גם לא מעט יוזמות לתחרויות ארציות ופרסים לתלמידים בתחומי דעת אחרים. המוטיבציה שמייצרת התחרות יכולה להיות כלי מצוין לטיפול מצוינות בבקאות בידע ו/או מצוינות במיומנויות מסדר גבוה כמו יצירתיות, שיתוף פעולה, ארגומנטציה, תקשורת ועוד. התחרות היא גם זירה לחינוך ערכי, ולא רק למצוינות אלא גם לחריצות והתמדה, ליושר ואתיקה, לסובלנות בין-תרבותית ועוד. ד"ר גילמור קשת מאגף מחוננים ומצטיינים במינהל הפדגוגי סוקרת בבלוג "מחוננים במחקר" מחקרים אודות התועלת והסיכונים בתחרויות ומציעה מספר המלצות פדגוגיות שנראו לי רלוונטיות מאד לא רק למורי מחוננים, אלא לכל מורה ומנהלת. יתרה מכך, חשוב לחשוב על המלצות אלה לא רק בהקשר להשתתפות בתחרויות ארציות ובינלאומיות, אלא גם כאשר מתכננים תחרויות של תלמידים ברמת בית הספר, הרשות המקומית או המחוז. לקריאת הרשומה בבלוג לחצו [כאן](#). מקור המידע: מנוי לבלוג (מומלץ בחום).

7. מה הקשר בין אוטונומיה בית ספרית ובין חדשנות ומגוון תחומי הדעת בבית הספר?

ההשערה האינטואיטיבית היא שיהיה קשר חיובי: במערכת חינוך בה יש יותר אוטונומיה בית ספרית, מנהלים ומורים יוכלו להתאים יותר את מגוון המקצועות לתחומי העניין של התלמידים ולצרכים של הקהילה המקומית. פרופ' טובי גריני מהמכון לחקר החינוך ביוניברסיטי קולג' לונדון ושותף שלנו במחקר הבינלאומי על אוטונומיה בית ספרית ולמידה, מציע לנו לחשוב שוב על העניין, מתוך עיון [בדו"ח חדש](#) על לימודי סינית בבריטניה. מן הדו"ח מסתבר כי באנגליה רק בתי ספר בודדים מלמדים סינית כמקצוע בחירה, בעוד בסקוטלנד המצב טוב בהרבה. גריני טוען כי הדרך בה יושמה אוטונומיה בית ספרית באנגליה – רמה גבוהה מאד של אוטונומיה (ראו בדו"חות OECD) ביחד עם רמה גבוהה מאד של אחריות מנהלים ומורים להישגי התלמידים במבחנים סטנדרטיים, גרמה לבתי הספר להתמקד במקצועות הליבה הנמדדים במבחנים אלה, ולהזניח את כל היתר, ובכלל זה את לימודי השפות הזרות. לטענתו, מצב זה הינו הרסני לצמיחה של מה שפרופ' רובין אלכסנדר מכנה "מנהיגות קוריקולרית" או במושגים ישראליים

"תכנית לימודים בית ספרית". הלקח לישראל – חשיבה מחודשת על העמקת האוטונומיה צריכה להיות מלווה בחשיבה מקבילה על האחריות הרצויה. לקריאת הרשומה לחצו [כאן](#). מקור המידע: בלוג המכון לחקר החינוך של יוניברסיטי קולג' לונדון.

8. מה הקשר בין תהליכי פיתוח מקצועי של מורים למקצוענות של מורים?

גם כאן לכאורה הקשר היה אמור להיות פשוט אך המציאות מורכבת בהרבה. מערכות חינוך בכל העולם מכירות בצורך של כל מורה ללמוד ולהתעדכן במהלך הקריירה שלו, מקצות משאבים רבים לקורסים, מחייבות מורים להשתתף בהם וגם מתגמלות אותם על כך. אך במבחן התוצאה, אנו רואים במקרים רבים אכזבה, כאשר קשה מאוד לראות השפעה משמעותית של השתתפות בקורסים על דפוסי הוראה ולמידה בכיתה ועל הישגי תלמידים. דו"ח חדש של ארגון TNTF האמריקאי סוקר ידע עדכני בתחום ומציע כיווני פעולה ליצירת תהליכי פיתוח מקצועי אפקטיביים יותר. לקריאת הדו"ח לחצו [כאן](#). מקור המידע: בלוג המחקר של Education Week.

9. לקינוח - מה הקשר בין פרסום ציוני מיצ"ב ובין מחירי הדירות?

בשנת 2007 עתרו התנועה לחופש המידע וגורמים נוספים לביהמ"ש בדרישה להורות על פרסום תוצאות מבחני המיצ"ב ברמה הבית-ספרית. ועדה מקצועית שמינה משרד החינוך קבעה כי היענות לדרישה תהפוך את המבחנים לעיתרי סיכון וכי מחקרים אמפיריים מהעולם מעידים על ההשלכות החמורות של מבחנים כאלה על תהליכי הוראה וחינוך. פרסום תוצאות מבחנים דומים ברמת בי"ס אינו מקובל ברוב מדינות העולם ושנוי במחלוקת במדינות שבהן הוא נהוג. הוועדה חששה מנטיית התקשורת להפוך את נתוני המיצ"ב ל"טבלאות ליגה", אשר יטו בתי"ס למיבוד המאמצים בהכנה למבחנים, במקום בהקניית דעת וכלי חשיבה, בהנחלת ערכים חברתיים ובטיפוח הפרט. כמו כן, טענה הוועדה כי התחרות שתתפתח בין בתי"ס היא בלתי הוגנת והנפגעים העיקריים ממנה יהיו תלמידים מהשכבות החלשות. ביהמ"ש המחוזי קיבל את עמדת משרד החינוך, אולם בהמשך הפך ביהמ"ש העליון את הקערה והורה לפרסם את נתוני המיצ"ב ברמת בי"ס, כפי שאכן נעשה. בנייר עבודה שפרסמו השנה ניר פוגל, לריסה פליישמן, ישראלה פרידמן ויפה שיף מהלשכה המרכזית לסטטיסטיקה נבדקה ההשפעה של פרסום מבחני המיצ"ב על מחירי הדירות, כמובן לאחר בקרה על מגמות ארציות ומקומיות. החוקרים מצאו אפקט מובהק אך חלש: **בחינוך הממלכתי עלייה באחוזון אחד בציון המשוקלל הביאה לעליה בכ- 0.07% במחיר למ"ר**. בנוסף לכך, נמצא קשר חיובי מובהק בין המשתנה 'מועד ביצוע עסקה' לבין מחירי דירות. **הקשר מצביע על עליה במחירי דירות לאחר פרסום תוצאות המיצ"ב, בנוסף לעלייה המתמדת של מחירי דירות במהלך תקופת ההתייחסות**. עוד נמצא כי בפיקוח הממלכתי השפעת הישגים בעברית היתה גבוהה יותר מהישגים במתמטיקה ובאנגלית, ובפיקוח הממלכתי-דתי רק ההישגים באנגלית השפיעו על מחירי הדירות. כמו כן, נמצאו הבדלים בין מחוזות – האפקט החזק ביותר נמצא במחוז תל אביב והחלש ביותר במחוז הצפון. **ממצאים אלה תומכים בטענתם של המתנגדים לפרסום הישגים בית ספריים, משום שהם מהווים עדות ייחודית להשפעת המדיניות על סגרגציה במערכת החינוך**.

לקריאת הדו"ח המלא לחצו [כאן](#). מקור המידע: נתקלתי במקרה כשחיפשתי נייר עבודה מעניין לא פחות שזכה **לסיקור תקשורתי** לאחרונה - **על פערים בהשכלה אקדמית בין ילידי הארץ ממוצא מזרחי לילידי הארץ ממוצא אשכנזי ומעורב**.

שבת שלום,
איתי