

## המוסף לשבת 8

נגיעות מחקר - 10.9.2015

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 שממצאי מחקר המצוטטים כאן הם "האמת". כמעט הכל בחינוך שנוי במחלוקת, מה שחשוב זה לרענן את התפיסות כל הזמן ולבחון אותן לאור עדויות.

### 1. הונאה דיגיטלית (ולא דיגיטלית) בלמידה – תמונת המצב בישראל

דו"ח מחקר חדש, שבוצע ע"י ד"ר אינה בלאו ופרופ' יורם עשת-אלקלעי מהאוניברסיטה הפתוחה, בהזמנת לשכת המדען הראשי במשרד החינוך, מציג תמונה מעניינת ומורכבת בנושא היקף ההונאה בלמידה בבתי ספר בישראל ומשתנים העשויים להסביר אותה. המחקר בחן את היקף הסוגים השונים של הונאה בלמידה ואת הלגיטימיות של סוגי ההונאה, באמצעות שאלונים שהועברו ל-1055 תלמידים משכבות גיל שונות וקטגוריות שונות של מגזר ופיקוח, ובאמצעות ראיונות עם 36 מורים ו-36 הורים. ממצאי המחקר מאירים היבטים הנסתרים לעתים קרובות מהדיון הציבורי והחינוכי בנושא, לדוגמה - ההיקף הנרחב והלגיטימציה הרבה ל"העתקה והדבקה" של חומרים מוכנים מן הרשת במסגרת הכנת שיעורי בית. לקריאת התקציר והמחקר המלא [לחצו כאן](#).

### 2. איך מודדים כישורי פתרון בעיות שיתופי? על השיטה של מבחני פיז"ה

היום כבר כולם כבר יודעים לדקלם שיכולת עבודה שיתופית (קולבורציה) היא אחת מהמיומנויות הנדרשות ביותר לשוק העבודה בעידן הידע. מה שהרבה פחות ברור הוא כיצד **ללמד** עבודה שיתופית וכיצד **למדוד** יכולות עבודה שיתופית. כתבה ב"סיינטיפיק אמריקן" מתייחסת לדרך בה התמודדו עם הנושא במסגרת מבחני פיז"ה. לאחר שבמבחן ב-2012 נבדקו גם כישורי פתרון בעיות של תלמידים, נכלל במבחן של 2015 רכיב של "פתרון בעיות שיתופי". לקריאת הכתבה, הכוללת גם לא מעט ביקורת על גישת פיז"ה, [לחצו כאן](#). למצגת הרצאה של ד"ר יגאל רוזן, מי שהוביל את הפיתוח של מסגרת מדידה והערכה בנושא פתרון בעיות שיתופי עבור מבחני פיז"ה והתארח אצלנו בשבוע שעבר למפגש שיח עם אנשי משרד החינוך וחוקרים, [לחצו כאן](#).

### 3. האם שיעורים פרטיים משפרים הישגים? אז זהו, שלא בהכרח ...

פרופ' אודרי אדי רקח ואושרה דנה מאוניברסיטת תל אביב נעזרו ב**חדר המחקר הוירטואלי** של משרד החינוך, המופעל ע"י מינהל תקשוב, טכנולוגיה ומערכות מידע, על מנת לחקור את הקשר בין אינטנסיביות השימוש בשיעורים פרטיים ובין הישגי תלמידים

בביה"ס היסודי במיצ"ב במתמטיקה. בעוד שבבתי ספר בהם לומדות אוכלוסיות ממיצב סוציאקונומי גבוה נמצא מתאם חיובי בין אינטנסיביות שיעורים פרטיים לממוצע הישגי התלמידים בביה"ס, בבתי ספר בהם לומדות אוכלוסיות ממיצב סוציאקונומי נמוך, התוצאה היתה הפוכה: ככל שאחוז התלמידים המדווחים על היעזרות בשיעורים פרטיים היה גבוה יותר, ההישגים היו נמוכים יותר. החוקרות דנות בפרשנויות אפשריות לממצאים ובהשלכות לאי שוויון בחינוך. לקריאת המאמר [לחצו כאן](#).

#### 4. "קישוריות מצפונית" – בדרך להתנהגות אחראית במרחב המקוון

ד"ר קרי גיימס מאוניברסיטת הרוארד משתמשת בביטוי שובר השיניים הזה (במקור - conscientious connectivity) על מנת לתאר מצב בו בני נוער (וגולשים בכלל) מודעים כל הזמן להשלכות של התנהגותם ברשת. ממחקרה עולים שלושה מפתחות לחינוך אפקטיבי לאזרחות דיגיטלית: **רפלקציה על תחומי האחריות שלנו, חשיבה דרך דילמות וחיזוי של רצפי פעולות**. לקריאת כתבה על החוקרת וממצאיה [לחצו כאן](#). מקור המידע: עלון מקוון של ביה"ס לחינוך באוניברסיטה.

#### 5. אוריינות שפה – הגיל הרך כנקודת התערבות לצמצום פערים

פרופ' אמלה פיצסימונס וסמנתה פרסונס, חוקרות מן המכון לחקר החינוך באוניברסיטת לונדון, ביצעו מחקר בהזמנת קואליציה של ארגוני מגזר שלישי בבריטניה השואפת להביא את כל הילדים בממלכה לרמת אוריינות שפה טובה בגיל 11. במחקר נערך ניתוח משני של נתונים שנאספו [במחקר אורך רחב היקף](#), בו נכללו מבחני אוצר מלים לילדים בני חמש ומבדקי קריאה והבנת הנקרא לילדים בגיל 7 עד 11. החוקרות מצאו מתאם חזק בין רמת ההתפתחות השפתית של ילדי הגן ובין ביצועיהם בגילאי ביה"ס היסודי. החוקרות גם כימתו את הקשר של חיים בעוני להתפתחות השפה. לדוגמה, ילדים שנחשפו לעוני בגיל הרך קיבלו ציון נמוך יותר ב-14% במבחן הקריאה בגיל 7, בהשוואה לילדים שאוצר המלים שלהם היה באותה רמה בגיל 5. החוקרות הציעו מספר המלצות מדיניות לממשלת בריטניה, שיאפשרו למסגרות החינוך בגיל הרך לקדם יכולות שפה, בפרט בקרב אוכלוסיות מוחלשות. לקריאת הדיווח על המחקר [לחצו כאן](#). מקור המידע: בלוג המכון לחקר החינוך, אוניברסיטת לונדון.

#### 6. למה החינוך המיוחד חייב להיות כל כך מיוחד?

ד"ר דאגלס גרין, לשעבר מורה ומנהל ביי"ס, וכיום מרצה בקורסי הכשרת מנהלים, כותב במאמר הדעה שלו את הדברים הכואבים הבאים על החינוך המיוחד בארה"ב: **"לחוק יש כוונות טובות ואין ספק שהרבה ממה שמורים לחינוך מיוחד עושים הוא מועיל. עם זאת, אנו מוציאים כסף וזמן רבים מדי לריק על הליכים בירוקרטיים, ויכולנו להשתמש בהם כדי לשלם יותר מורים ולתת יותר עזרה. התהליך שילד צריך לעבור כדי להיות מסווג**

ולכן זכאי לשירות יוצר מחסום שנותן העדפה לתלמידים עם תמיכה הורית חזקה, ומפלה לרעה חלק מהילדים העניים. שלא כמו בפינלנד, שבה ניתנים שירותי חינוך מיוחד לכמחצית מהתלמידים בשלב מסוים, לפני שהם פותחים פערים גדולים מדי, אנו מגבילים את השירותים האלה לכ-12% מאוכלוסיית התלמידים, ולעתים קרובות מחכים עד שהתלמידים בפער גדול ביחס לחבריהם עד למתן השירות. כמנהל בית ספר יסודי שבו 90% מהתלמידים היו עניים, 25% היו פליטים, ו-20% זכאים לשירותי חינוך מיוחד, ראיתי את התהליך הזה מקרוב. יש לי כבוד רב למורים המעורבים, אך מצאתי כי בילינו הרבה יותר מדי זמן בישיבות, בהן ניסינו לקבוע אם תלמיד ניתן לסיווג בקטגוריית זכאות מסוימת במקום לעזור בפועל לתלמידים שנוקקו לעזרתנו. " אם התיאור הזה נשמע לכם מוכר, אולי תרצו להמשיך ולקרוא את הצעותיו של ד"ר גרין, הקורא בין השאר לאפשר למורים לקבוע מי זכאי לסיוע נוסף ולאיזה סוג סיוע, רעיון הדומה במקצת לרפורמה בנושא התאמות ללקויי למידה שמוביל המינהל הפדגוגי אצלנו. לקריאת מאמר הדעה המלא [לחצו כאן](#). מקור המידע: עדכון מאתר Education Week.

## 7. ה-BYOD (בעולם העבודה) מת, יחי ה-CYOD!

בעוד בישראל יש סערה ציבורית סביב מדיניות BYOD במערכת החינוך - שימוש במחשבים ניידים, טאבלטים וסמארטפונים של התלמידים כאמצעי ללמידה דיגיטלית, טוען כותב [הרשומה הזו](#) שיישום גישת BYOD בעולם העבודה נכשל כישלון חרוץ. בין שלל הסיבות לכך שחברות נוטות פחות ופחות לדרוש מעובדיהן להשתמש במכשירים בבעלותם לצורך העבודה, הסיבה המרכזית היא היעדר יכולת של החברות לאבטח כמו שצריך את המידע שלהן, המאוחסן על מחשבים, טאבלטים או סמארטפונים של העובדים. במקום שיטת BYOD, חברות הולכות ומאמצות את אחותה הצעירה הנקראת CYOD ("בחר/י את המכשיר שלך"). בגישה זו, העובד בוחר את המכשיר של החברה שישמש אותו בעבודתו מתוך מספר אפשרויות המוצעות לו, וכולן עומדות בסטנדרטים של אבטחת מידע. האם הבעיה והפתרון המסתמן בעולם העבודה רלוונטיים גם למערכות חינוך? חומר למחשבה. מקור: רשת LinkedIn.

## 8. האם הילידים הדיגיטליים יכולים להיות קשובים ללמידה בכיתה תוך כדי ניהול שיחות בווטסאפ, פייסבוק וטוויטר?

פרופ' מישל דניס מילר, מאוניברסיטת צפון אריזונה, עוסקת בשאלה של תכנון למידה מיטבי לאור המחקרים האחרונים בפסיכולוגיה קוגניטיבית. לטענתה, מחקרים אמנם מראים כי תלמידים החיים בסביבה רוויית בטכנולוגיות מידע ותקשורת מעדיפים פחות ללמוד באופן פסיבי, בהשוואה לתלמידים בסביבות שיש בהן פחות טכנולוגיה. עם זאת, הטענות לפיהן "הילידים הדיגיטליים" מסוגלים לחלק את הקשב שלהם בצורה יעילה

יותר פשוט אינן מבוססות בראיות. המחקר מראה כי הלמידה של הצעירים נפגמת בעת "מולטי-טאסקינג" הכולל שימוש בטכנולוגיה, ואפילו ישיבה ליד תלמיד הגולש ברשת בזמן השיעור (שלא במסגרת הלמידה) פוגעת בלמידה. האבולוציה של המוח איטית בהרבה מהאבולוציה של הטכנולוגיות, והפער מייצר אתגר למורים ולתלמידים. לקריאת הרשומה [לחצו כאן](#). מקור המידע: עלון שבועי של חברת "מתודיקה".

## 9. האם הערכת מורים יכולה לשפר את ביצועי בית הספר? עדויות משיקגו

בתי ספר ציבוריים בשיקגו נכנסו בהדרגה בסוף 2008 לתכנית הערכת מורים, המבוססת על דיאלוג בין מורה למנהל. הכניסה ההדרגתית והמתוכננת אפשרה מערך מחקר ניסויי שהשווה בין קבוצת בתי ספר שנכנסו לתכנית משנתה הראשונה לקבוצה דומה בהרכבה שנכנסה אליו רק שנה לאחר מכן. מתיו סטיינברג מאוניברסיטת פנסילבניה ולורן סרטיין מאוניברסיטת שיקגו ליוו את המהלך במחקר שמצא השפעה חיובית לתכנית על הישגי תלמידים בקריאה ובמתמטיקה. עם זאת, נמצא כי בתי הספר שהרוויחו הכי הרבה מהמהלך היו בתי ספר בעלי הישגים גבוהים יותר מלכתחילה ובתי ספר עם אחוז נמוך של תלמידים עניים במלים יותר בוטות – המחקר אינו מצביע על התכנית של שיקגו ככלי אפקטיבי לצמצום פערים, אם כי כמובן לא ניתן להכליל מכך לכל תהליכי הערכת המורים באשר הם. לקריאת תקציר המאמר [לחצו כאן](#). מקור המידע: אתר Education Week.

## 10. לקינוח – האם יש העברה בין-דורית של חרדה ממתמטיקה?

בימים אלה מערכת החינוך בישראל מקדישה מאמצים רבים להגדלת מספר התלמידים שיבחרו ללמוד מתמטיקה ברמה מוגברת. מחקר עדכני של חוקרים מאוניברסיטת שיקגו, אוניברסיטת לוס אנג'לס בקליפורניה ואוניברסיטת טמפל, עשוי להצביע על זירה חשובה לטיפול – ההורים. מטרת המחקר הייתה להבין טוב יותר את השונות בהישגי תלמידים בכיתות א'-ב' במתמטיקה, ולבדוק האם חרדת המתמטיקה של ההורים מנבאת הישגים במתמטיקה של ילדיהם על פני שנת הלימודים. החוקרים מצאו שככל שרמת החרדה ממתמטיקה של ההורים גבוהה יותר, הילדים למדו פחות מתמטיקה וחוו גם הם חרדת מתמטיקה גבוהה יותר. הממצא המפתיע היה שתופעה זו נצפתה רק כאשר ההורים החרדים דיווחו שהם סייעו לילדיהם באופן תכוף בשיעורי בית במתמטיקה. כאשר ההורים דיווחו שהם עוזרים בשיעורי בית במתמטיקה בתדירות נמוכה יותר, ההישגים במתמטיקה של הילדים והעמדות שלהם לא היו קשורים לרמת החרדה ממתמטיקה של הורים. בנוסף, חרדת מתמטיקה של ההורים לא ניבאה את הישגי הקריאה של ילדים, ולכן נראה שההשפעות של חרדת המתמטיקה הן ספציפיות. לקריאת כתבה בנושא [לחצו כאן](#).