

## מערכת החינוך: מבט-על

נחום בלס

---

פרק מתוך "דוח מצב המדינה 2018"

ירושלים, טבת תשע"ט, דצמבר 2018

## מרכז טאוב לחקר המדיניות החברתית בישראל

מרכז טאוב נוסד ב-1982 ביוזמתם של הרברט מ' סינגר, הנרי טאוב וארגון הג'וינט האמריקאי. המרכז ממומן באמצעות קרן צמיתה שהוקמה על ידי קרן הנרי ומרלין טאוב, קרן הרברט ונל סינגר, ג'ין וג'ון קולמן, קרן משפחת קולקר-סקסון-הלוק, קרן משפחת מילטון א' ורוזלין ז' וולף וארגון הג'וינט האמריקאי.

מרכז טאוב מעמיד בפני מקבלי ההחלטות המובילים בארץ ובפני הציבור הרחב תמונה כוללת, המשלבת בין הממדים החברתיים והכלכליים בהתוויית המדיניות הציבורית. הצוות המקצועי של המרכז וצוותי המדיניות הבין-תחומיים, הכוללים חוקרים בולטים בתחומם באקדמיה ומומחים מובילים בתחומי המדיניות, עורכים מחקרים ומעלים חלופות למדיניות בנושאים חברתיים-כלכליים מרכזיים העומדים על סדר היום במדינה. המרכז מציג ניתוחים אסטרטגיים לטווח ארוך והערכות של חלופות למדיניות בפני הציבור ובפני מקבלי ההחלטות על ידי כתבות בתקשורת, תוכנית פרסומים פעילה, כנסים ופעילויות אחרות בישראל ובח"ל.

פרסום זה, ככל פרסומי המרכז, הוא על דעתם ואחריותם של מחבריו בלבד. אין בו כדי לחייב את המרכז, את חבר הנאמנים שלו, את עובדיו האחרים ואת התומכים בפעולותיו.

כתובת המרכז: רחוב האר"י 15, ירושלים

טלפון: 02-567-1818

פקס: 02-567-1919

דואר אלקטרוני: [info@taubcenter.org.il](mailto:info@taubcenter.org.il)

אתר אינטרנט: [www.taubcenter.org.il](http://www.taubcenter.org.il)

## מערכת החינוך: מבט-על

### נחום בלס\*

בפרק זה יוצגו כמה מההתפתחויות הבולטות שחלו בשנים האחרונות במערכת החינוך. אין מדובר בכל ההתפתחויות החשובות, אלא רק באלו הנראות בולטות או מעניינות במיוחד, והתחוללו בארבעה מוקדים של המערכת: הרכב אוכלוסיית התלמידים, תקציב משרד החינוך, אפיוני כוחות ההוראה והישגים לימודיים.

### 1. הרכב אוכלוסיית התלמידים

אוכלוסיית התלמידים גדלה מאז שנת 2000 ב-43.6 אחוזים. זהו גידול של שני אחוזים לשנה – נתון חריג בהשוואה למדינות מפותחות אחרות ואינו שכיח גם במדינות מתפתחות. הגידול היה לא אחיד במהלך התקופה, בשלבי הגיל השונים ובקבוצות האוכלוסייה השונות. לאורך התקופה כולה קצב הגידול המהיר ביותר היה בחינוך הבדואי ובחינוך החרדי. לצד זאת, חל שינוי בולט בקצב הגידול של המגזרים וסוגי הפיקוח החינוך השונים במהלך התקופה (לוחות נ'1 ו-נ'2). בחינוך הערבי והדרוזי הקצב הלך וירד לאורך כל התקופה – וגם בחינוך החרדי והבדואי, אף שלמרות הירידה הוא כאמור נותר הגבוה ביותר – ואילו בחינוך הממלכתי והממלכתי-דתי הוא דווקא עלה.

התבוננות באוכלוסיית גילי הגן הצעירים משקפת במידה רבה את העבר, אך מה שחשוב יותר: היא מאפשרת לאמוד את הרכבה הצפוי של אוכלוסיית התלמידים בעשור הקרוב. לוח 1 מראה שמספר הילדים בגנים גדל בין 2000 ל-2015 ב-81 אחוזים (לעומת גידול של כ-43 אחוזים בקרב כלל אוכלוסיית התלמידים). קצב הגידול המהיר ביותר היה בין 2010 ל-2015, התקופה שבה יושם חוק לימוד חובה חינוך לגילאי 3-4<sup>1</sup>. באותן שנים הגידול בחינוך הממלכתי בקרב תלמידי הגנים היה המהיר ביותר, ואילו בשנים האחרונות נראה כי החינוך הממלכתי-דתי והחינוך הבדואי הם שגדלים בקצב המהיר ביותר. סביר להניח שחלק מהגידול בחינוך הממלכתי-דתי מקורו במעבר תלמידים מהחינוך החרדי, או בצמצום הפנייה לחינוך החרדי מלכתחילה. אשר לחינוך הבדואי, בו עדיין באים לידי ביטוי השפעתם של יישום חוק לימוד חובה ושל שיעורי הילודה הגבוהים.

\* נחום בלס, חוקר ראשי, מרכז טאוב לחקר המדיניות החברתית בישראל.

1 ראוי לשים לב גם לקצב הגידול הגבוה במיוחד בשנים 2005–2000 בזרמי החינוך הערבי והבדואי. הסיבה לכך היא קרוב לוודאי המהלכים ליישום חוק לימוד חובה, שהתמקד באותה תקופה ביישובים החלשים ביותר מבחינה חברתית-כלכלית.

## לוח 1. השינוי באוכלוסיית תלמידי הגנים (היחס בין התקופות)

בין 2000 ל-2018	בין 2015 ל-2020 (אקסטרפולציה)	בין 2015 ל-2018	בין 2010 ל-2015	בין 2005 ל-2010	בין 2000 ל-2005	
1.64	1.12	1.07	1.36	1.15	0.98	ממלכתי
1.75	1.18	1.11	1.31	1.20	1.01	ממ"ד
2.06	1.15	1.09	1.17	1.21	1.33	חרדי
1.99	1.04	1.03	1.21	1.11	1.45	ערבי
2.53	1.19	1.11	1.21	1.07	1.76	בדואי
1.10	0.94	0.96	0.98	1.08	1.09	דרוזי
1.81	1.12	1.07	1.27	1.16	1.15	סך הכל

מקור: נחום בלס, מרכז טאוב

נתונים: הלמ"ס, שנתונים סטטיסטיים לישראל (שנים שונות)

מחקרי מרכז טאוב כבר הראו בעבר כי הגידול הניכר באוכלוסיית תלמידי החינוך הערבי והחרדי הסתיים למעשה בסביבות שנת 2010, ולווה בעלייה מקבילה בקצב הגידול של אוכלוסיית החינוך הממלכתי-היהודי והחינוך-הממלכתי. עוד עלה ממחקרי המרכז כי הפערים בשיעורי הגידול בין סוגי הפיקוח בחינוך העברי נמוכים במידה ניכרת ממה שהיה צפוי לאור שיעורי הפוריות בקרב תת-הקבוצות הדתיות בחברה היהודית (בלס ובלייך 2016; בלס ודוכן 2006; וינרב ובלס 2018).

## 2. תקציב

בסעיף זה ייסקר תקציב משרד החינוך, ובמיוחד חלקו של החינוך המיוחד בתקציב, בשנים 2000–2018.

מתרשים 1 עולה כי תקציבו של החינוך המיוחד גדל בקצב כפול כמעט מזה של התקציב בכללותו, וזאת בתקופה של צמיחה ללא תקדים כמעט בתקציב משרד החינוך (גידול של 83 אחוזים).<sup>2</sup> הסיבה לעלייה בתקציב החינוך המיוחד היא הגידול העצום במספר התלמידים בו; בשעה שמספר התלמידים הכולל גדל מ-2005 ב-33 אחוזים, מספר התלמידים בחינוך המיוחד עלה ב-127 אחוזים (פי ארבעה מהגידול בתקציב).<sup>3</sup>

2 בניכוי תקציב החינוך המיוחד גדל תקציב המשרד ב-71 אחוזים, ואילו תקציב החינוך המיוחד גדל ב-138 אחוזים.

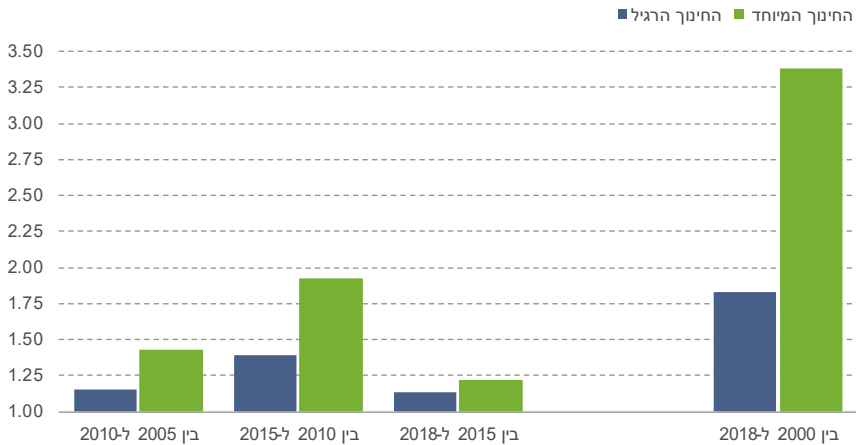
3 נראה כי הגידול הריג אינו נובע מהחלטה מסודרת של הנהלת משרד החינוך (מדי שנה התקבלו החלטות על הגדלת התקציב בהיקפים קטנים בהרבה), כי אם מהתפתחויות שלהנהלת המשרד לא הייתה שליטה עליהן (כפי שצוין בהסברי משרד החינוך להצעותיו לשינוי חוק החינוך המיוחד השנה), והביאו בסופן לשינוי החוק בהתאם לבקשת משרד החינוך. שינוי חוק החינוך המיוחד לווה במחלוקת ציבורית חריפה; כל גורמי המקצוע התנגדו לו וראו בו ביטול בפועל של המלצות ועדת דורנר, אך זהו נושא לעבודה נפרדת.

יצוין כי לא חל שינוי מהותי בשיעור תלמידי החינוך המיוחד המשולבים בחינוך הרגיל, והוא נע בין 44 ל-38 אחוזים לאורך התקופה. מבין הלומדים בנפרד, החלוקה בין הלומדים בבתי ספר לחינוך מיוחד למשולבים בכיתות מיוחדות בבתי ספר רגילים נשארה גם היא יציבה למדי: מחצית בבתי ספר מיוחדים, והמחצית האחרת בכיתות הנפרדות. הגידול במספר תלמידי החינוך המיוחד היה מהיר במיוחד בקרב תלמידים אוטיסטים – מספרם עלה מ-894 בשנת 2000 ל-11,145 ב-2018. מספרם של תלמידים בעלי הפרעות התנהגות קשות עלה באותן שנים מ-2,347 ל-17,483.

לדפוסי הגידול באוכלוסיית תלמידי החינוך המיוחד ולהפנייתם למסגרות השונות יש השלכות ניכרות על התקציב; העברה בהיקף גדול יותר למסגרות משולבות הייתה יכולה להקטין את שיעור העלייה בתקציב החינוך המיוחד, היות שמסגרות אלו הן ככל הנראה זולות יותר<sup>4</sup>.

### תרשים 1. השינוי בתקציבי משרד החינוך (היחס בין התקופות)

על בסיס הצעת התקציב, בכלל מערכת החינוך



מקור: נחום בלס, מרכז טאוב

נתונים: משרד החינוך, נתוני התקציב

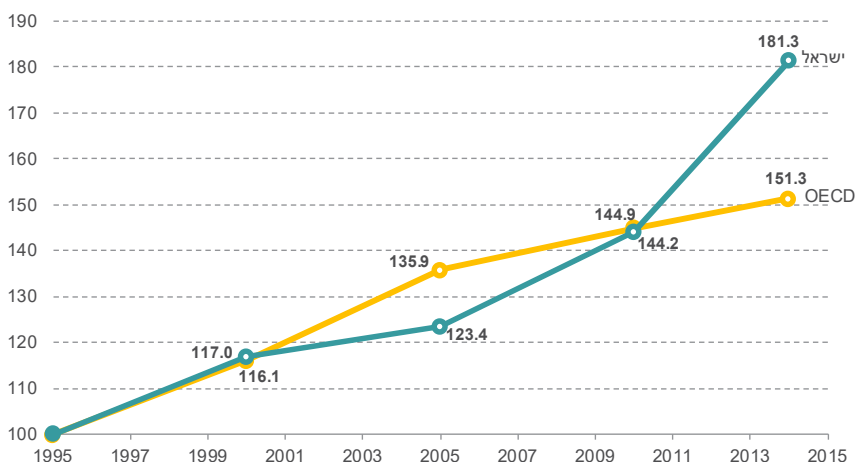
היבט אחר של הדיון בתקציב הוא השינויים בהוצאה לתלמיד בישראל לעומת הממוצע ב-OECD. הנתונים בתרשים 2 מורים כי התקציב הריאלי של משרד החינוך לתלמיד גדל בין שנת 2000 לשנת 2014 בשיעור גבוה יותר מאשר ב-OECD<sup>5</sup>. כפי שאפשר לראות, שיעור הגידול בהוצאה לתלמיד היה דומה בישראל וב-OECD בין 1995 ל-2000, גבוה יותר

4 הדעות חלוקות באשר להשפעה של המלצות ועדת דורנר – אילו יושמו במלואן – על עלותן של המסגרות המשולבות. הדברים נוגעים במיוחד להמלצה שהתקציב "יעקוב אחר הילד" ולא יהיה תלוי במסגרת הארגונית שהוא לומד בה. הוויכוח טרם הוכרע, אך קרוב לוודאי שהעלות אכן הייתה נמוכה יותר, ולו רק משום שיישום ההמלצה היה מצמצם באופן ניכר את עלויות ההסעות לבתי ספר מיוחדים. 5 2014 היא השנה האחרונה שעבורה היו נתונים של ה-OECD.

ב-OECD בין 2005 ל-2010, וגבוה יותר בישראל מאז 2010. נתונים אלו נובעים כנראה מההבדלים בין ישראל למדינות הארגון בהשפעת המשבר הכלכלי של 2008. מאז 2014 קצב הגידול של תקציב משרד החינוך היה גם הוא מהיר מאוד, משום שבשנים אלו הופעל הסכם "עוז לתמורה", יושם חוק לימוד חובה לגילאי 3-4 והופעלו כמה תוכניות עתירות משאבים: צמצום מספר התלמידים בכיתה, הפעלת תקן דיפרנציאלי בחינוך היסודי, פעילויות בחופשים לתלמידי הכיתות הנמוכות ועוד. לאור התפתחויות אלו יש בסיס להערכה שהפער בקצב השינוי בהוצאה לתלמיד בין ישראל למוצע ב-OECD ימשיך לגדול. אם אמנם כך יקרה, יש בהחלט סיכוי שבשנים הקרובות ההוצאה הממוצעת לתלמיד בישראל תשתווה להוצאה הממוצעת ב-OECD. ב-2015 ההוצאה לתלמיד בחינוך היסודי בישראל במונחים של דולרים שווי-ערך כוח קנייה (PPP) הייתה 7,981, לעומת 8,631 דולרים ב-OECD. הנתונים המקבילים בחינוך העל-יסודי היו 7,987 ו-10,010, בהתאמה (EAG 2018).

## תרשים 2. מגמות בהוצאה לתלמיד

מדד: שנת 1995=100



מקור: נחום בלס, מרכז טאוב | נתונים: EAG 2018

## 3. כוח אדם בהוראה

התקופה שבין 2000 ל-2018 היא תקופה רבת חשיבות במערכת החינוך בישראל בהיבט של כוח ההוראה. ב-2003 מונתה ועדת דוברת ("כוח המשימה הלאומי"), וב-2004 היא הגישה את המלצותיה; ב-2007 נחתם הסכם העבודה "אופק חדש" עם הסתדרות המורים, וב-2011 נחתם הסכם העבודה "עוז לתמורה" עם ארגון המורים העל-יסודיים. להמלצות ועדת דוברת היו השפעות בתחומים רבים, אך השפעתן העיקרית הייתה שינויים במבנה ההעסקה ובעקרונות התגמול של המורים, ובעקבותיהם – שינוי במאפייני ציבור המורים.

תחילה יוצגו הנתונים הנוגעים לחינוך היסודי, שם המעבר ל"אופק חדש" כבר הושלם במלואו, ויודגשו ההבדלים בין החינוך העברי לערבי (לוח נ'4).

### החינוך היסודי

במהלך השנים 2018–2000 גדל מספר המורים בחינוך היסודי העברי בשיעור דומה לגידול במספר התלמידים. עם זאת, בעשר השנים הראשונות גדל מספר המורים ב-14 אחוזים, ואילו בשמונה השנים שלאחר מכן הוא גדל ב-28 אחוזים; היקף המשרה הממוצע עלה מ-73 אחוזים ב-2000 ל-77 אחוזים ב-2018, כך שהחששות בדבר נטישה גורפת של מורים בעקבות הסכמי העבודה החדשים לא התממשו.

בחינוך הערבי הנתונים שונים מאוד. בעשור הראשון גדל מספר המורים ב-58 אחוזים, ואילו בשבע השנים שלאחר מכן הוא גדל ב-20 אחוזים בלבד. אין ספק שהנתונים מבטאים את הגידול המהיר שחל במספר התלמידים בחינוך הערבי בעשור הראשון, ואת ההאטה החדה בגידול בשנים האחרונות. חשוב לציין שלמרות הטענות הנשמעות לעיתים בדבר עודף מורים במגזר הערבי, הרי היקף המשרה הממוצע של מורים בחינוך היסודי כמעט שלא השתנה ואף עלה במקצת, מ-82 אחוזים ל-84 אחוזים.<sup>6</sup>

מגמה נוספת בחינוך העברי היא ירידה קלה בפמיניזציה של המערכת: חלקן של הנשים ירד מ-90 אחוזים מכוח ההוראה ב-2000 ל-86 אחוזים ב-2017. בחינוך הערבי המגמה היא הפוכה והנתונים הם 65 אחוזים ו-78 אחוזים, בהתאמה.<sup>7</sup> עוד בולטות מגמות שונות מבחינת הגיל והוותק הממוצעים; בחינוך העברי הגיל והוותק הממוצעים יורדים מאז 2010, ואילו בחינוך הערבי המגמה היא הפוכה. אשר להשכלה, בשני זרמי החינוך יש שיפור דרמטי. בקרב היהודים עלה שיעור המורים בעלי ההשכלה האקדמית מ-50 אחוזים ב-2000 ל-89 אחוזים ב-2018, ובקרב הערבים עלה שיעורם מ-37 אחוזים ל-94 אחוזים (כלומר, כעת שיעורם גבוה מאשר בחינוך העברי).

### החטיבה העליונה

גם בחטיבה העליונה הסכם "עוז לתמורה" יושם כמעט במלואו. ב-2017 אף נחתם הסכם עבודה חדש, המתבסס על אותם עקרונות ומשפר עוד יותר את תנאי העבודה של המורים.<sup>8</sup> מאז חתימת הסכם "עוז לתמורה" עלה מספר המורים בחינוך העברי ב-32 אחוזים. קצב הגידול בתת-התקופה הראשונה (2010–2000) היה נמוך בהרבה מזה שבתת-התקופה השנייה (2018–2010). מספר המורים שהצטרפו לחטיבות העליונות היה גדול בהרבה (יותר מ-7,000) ממספר המשרות המלאות שנוספו (כ-2,000), והביא לירידה בהיקף המשרה הממוצע: מ-78 אחוזים ב-2010 ל-70 אחוזים ב-2018.<sup>9</sup> בחינוך הערבי תמונת המצב דומה: היקף המשרה הממוצע ירד באותן שנים מ-95 אחוזים ל-85 אחוזים.

6 בישראל, שבה למשרד החינוך יש השפעה גדולה על דפוסי העסקת המורים, מצופה כי במצב של עודף מורים תהיה ירידה בהיקפי המשרות שלהם. הסיבה לכך היא התחרות הרבה על משרות פנויות והרצון של המשרד לחלק את המשרות הפנויות בין בוגרים רבים יותר של המוסדות להכשרת מורים.

7 אין פסול ברוב נשי במערכת, אולם לשם הגיוון וריבוי המודלים של התלמידים להזדהות יש ערך מסוים בהעלאת מספר המורים הגברים.

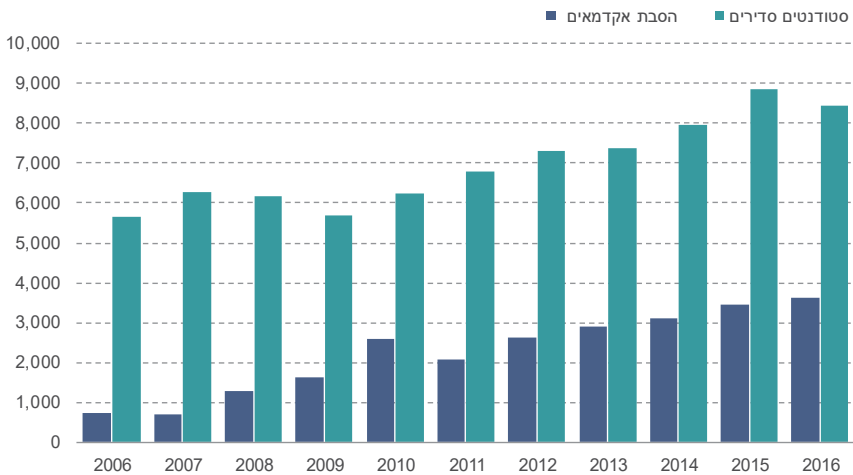
8 הסכמים דומים נחתמו גם בחינוך היסודי ובחטיבות הביניים.

9 ראוי לשים לב לנתונים אלו כאשר התקשורת מדווחת על מחסור במורים. אין ספק שבתי ספר מסוימים מתקשים לאיידש את משרות ההוראה, בעיקר במקצועות דוגמת מתמטיקה ואנגלית, אך תמונת המצב בכללותה אינה משקפת מצב של מחסור – ההפך הוא הנכון.

בדומה לחינוך היסודי, תהליך הפמיניזציה כמעט נעצר בחינוך היהודי (87 אחוזים ב-2010 לעומת 86 אחוזים ב-2018) ולעומת זאת התחזק בחינוך הערבי, שם שיעור הנשים מכלל המורים בחטיבה העליונה עלה מ-36 אחוזים בשנת 2000 ל-57 אחוזים בשנת 2018. תהליך העלייה בגיל המורים נעצר בשני זרמי החינוך; ובשני הזרמים תהליך האקדמיזציה של סגל ההוראה הגיע למיצוי כמעט מלא (92 אחוזים), אם כי שיעורם של בעלי תואר שני ומעלה בחינוך העברי עדיין גבוה במקצת (45 אחוזים לעומת 35 אחוזים בחינוך הערבי). בסיכומו של דבר אפשר לומר שככלל חל שיפור של ממש בהשכלת המורים, ואין עודפי היצע או ביקוש של ממש (למעט בחטיבה העליונה בחינוך היהודי).

ראוי להציג כאן בקצרה נושא שדומה שאינו זוכה לתשומת לב מספקת: פנייה הולכת וגוברת של אקדמאים ממקצועות אחרים להוראה.<sup>10</sup> מתרשים 3 עולה שבין 2006 ל-2016 גדל מאוד חלקם של האקדמאים העוברים הסבה מקצועית מתוך כלל הסטודנטים החדשים במכללות האקדמיות להוראה. תופעה זו חשובה, משתי סיבות: האחת – היא מעידה כי מקצוע ההוראה זוכה להערכה מחודשת וחיובית יותר מצד ציבור האקדמאים. האחרת – ציבור המורים זוכה לתוספת של אנשים מוכשרים שעברו את מסלול ההכשרה המקצועית שלהם בתחומים אחרים (אם כי אין עדויות מחקריות לכישורי ההוראה של בוגרי המסלולים להסבת אקדמאים).

### תרשים 3. מספר הסטודנטים החדשים במכללות לחינוך, לפי סוג המסלול



מקור: מעגן (2017)

10 הנתונים בנושא זה מבוססים על עבודות שונות של דוד מעגן מהלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.



## 4. הישגים לימודיים

המיקוד בהישגים הלימודיים אינו מעיד על התעלמות מחשיבותם של נושאים אחרים במערכת החינוך. מהות החינוך ומטרותיו, דמותו של בוגר המערכת, היחסים בין מורים לתלמידים, האווירה בבית הספר – כל אלו הם נושאים חשובים, ואולי אף חשובים יותר מכמות הידע במתמטיקה ובאנגלית. למיקוד בהישגים לימודיים יש שתי סיבות, האחת מהותית והאחרת מעשית. הסיבה המהותית היא שלמרות חשיבותם של כל הנושאים שהוזכרו לעיל, ורבים אחרים, לימוד תכנים אקדמיים עדיין נתפס בציבור כמטרתו העיקרית של בית הספר, והצלחותיו או כישלונותיו נמדדים במידה רבה באמצעות הישגיו בתחום זה. הסיבה המעשית היא שהישגים לימודיים ופערים בהישגים לימודיים בין קבוצות שונות הם הנושא הנחקר והנמדד ביותר, ועל כן גם הנגיש ביותר לסיכומים ולהערכות. עובדה זו אין משמעותה ש"מודדים את הניתן למדידה ומתעלמים מהחשוב"; הישגים לימודיים הם, כאמור, חלק מרכזי ביותר במטרות בית הספר. אפשר רק לקוות שגם הנושאים האחרים יזכו לחקירה ולעיון באותה מידה והיקף, ושאפשר יהיה לכלול אותם בסקירות עתידיות.

הדיון יתבסס בעיקרו על נתוני המיצ"ב (בנוגע לחינוך היסודי ולחטיבת הביניים), ועל תוצאות המבחנים הבין-לאומיים,<sup>11</sup> והוא יתמקד בתיאור מגמות השינוי מאז ראשית המאה. בשל קוצר היריעה יוצגו רק ההישגים והפערים ברמה הכלל-ארצית.<sup>12</sup> יש מידה רבה של אמת בטענות בדבר היכולת המוגבלת של מבחני המיצ"ב והמבחנים הבין-לאומיים לסוגיהם לשקף באמנות את ידיעות וכישורי התלמידים. אלו מבחני נייר ועיפרון הנוגעים רק לחלק קטן מהחומר הנלמד; החשיבות המוגזמת המיוחסת להם (במיוחד למיצ"ב) גורמת להדגשת השינון והלימוד של חומרים שנכללים בבחינה; הלחץ מביא בתי ספר ומורים מסוימים לסייע במהלך הבחינות לתלמידים מתקשים, ומרתיע תלמידים שעלולים לא להצליח בבחינה מלהשתתף בה. בסך הכל ייתכן שהם מזיקים למערכת החינוך יותר משהם מועילים לה, ועדיף היה אולי להמירם במבחנים המופנים למדגמים קטנים בהרבה ובמקצועות שונים ונוספים. למרות זאת, לצורך הדיון ראוי להתייחס אליהם, משתי סיבות עיקריות: ראשית, מבחנים אלו הם כיום היחידים שמאפשרים השוואה בין קבוצות בנקודת זמן אחת ולאורך נקודות זמן שונות. שנית, גם אם אין לכך בסיס מדעי, הציבור מייחס למבחנים אלו חשיבות ורואה בהם שיקוף של איכותה של מערכת החינוך.

חוסר שביעות הרצון מהישגי התלמידים הוא תופעה ידועה ואינה ייחודית לישראל. התוצאות במבחני המיצ"ב ובמבחנים הבין-לאומיים אינם עונים על הציפיות של הישראלים (ולעיתים נדירות הם עונים על הציפיות במדינות אחרות), והפערים בהישגים הלימודיים והחינוכיים בין תלמידים מבתים מבוססים לתלמידים מבתים עניים, ובין יהודים לערבים, הם רחבים ביותר. דברים אלו נכונים הן כאשר מתבוננים רק בנתונים בישראל, הן כאשר משווים את ישראל למדינות ה-OECD ולמדינות אחרות המשתתפות במחקרים הבין-לאומיים.

11 המבחנים שישראל משתתפת בהם: PIRLS בחינוך היסודי, TIMSS בחטיבת הביניים ו-PISA בחטיבה העליונה. לדיון בבגרויות ראו פרק בנושא החינוך הטכנולוגי-מקצועי בספר זה (פוקס, ינאי ובלס 2018).  
12 לדיון מפורט יותר בהשוואה בין תלמידים יהודים לערבים ראו בלס (2017). דיון רחב וממצה בסוגיית הפערים על כל היבטיה ייערך בספר בנושא אי שוויון בחינוך (מרכז טאוב, פרסום עתיד).

בחינת המגמות לאורך זמן תעייד אם הישגיה של מערכת החינוך משתפרים או מתדרדרים – ידיעה חשובה מאוד, שיש לה השלכות מידיות על קווי המדיניות שיש לנקוט. מגמת שיפור תצביע על כך שרצוי להמשיך בקווי המדיניות הקיימים ולהתמיד בהם, ואילו מגמה של שיפור איטי מדי, קיפאון או נסיגה תצביע על צורך בשינוי מהותי בכיוון (ראו גם תמיר 2018).

## מבחני המיצ"ב

לוח 2 משווה את תוצאות מבחני המיצ"ב בשנת 2008 לתוצאות מבחני המיצ"ב ב-2017.<sup>13</sup> מהלוח עולה בברור שחל שיפור ניכר בציונים, והוא נע בין כמעט סטיית תקן שלמה במדעים בכיתה ח' לחמישית סטיית תקן באנגלית בכיתה ח'. ממוצע של חצי סטיית תקן לאורך כל המבחנים הוא ללא ספק עלייה מרשימה ביותר. לצורך השוואה, באותה תקופה בערך השיפור בציונים בארצות הברית, כפי שנמדד במבחני NAEP (המקבילים למיצ"ב), היה קטן בהרבה (בלס 2016).

עוד נתון חשוב בהקשר של המיצ"ב הוא מקדם השונות – נתון המתקבל על ידי חלוקת הציון בסטיית התקן. המקדם הוא מדד פיזור יחסי שנועד להשוות בין קבוצות מבחינת הומוגניות. ככל שהוא קטן יותר הקבוצה הומוגנית יותר, משמע, הפערים קטנים יותר.

**לוח 2. נתוני מבחן מיצ"ב 2017 (ביחס למיצ"ב 2008)**  
נתוני מיצ"ב 2008 מכילים לצורך השוואה. בסוגריים: סטיית התקן

מקדם שונות	ציון		מקדם שונות	
	מיצ"ב 2017 (מכיל לצורך השוואה)	מיצ"ב 2008 (מכיל לצורך השוואה)		
0.13	0.2	566 (72)	500 (100)	כיתה ה' מתמטיקה
0.18	0.2	534 (98)	500 (100)	אנגלית
0.17	0.2	539 (89)	500 (100)	כיתה ח' מתמטיקה
0.16	0.2	523 (83)	500 (100)	אנגלית
0.19	0.2	587 (113)	500 (100)	מדעים

מקור: נחום בלס, מרכז טאוב

נתונים: ראמ"ה

13 כדי לאפשר השוואה רב-שנתית, בשנת 2008 המבחנים כוילו: ממוצע הציונים בכל המקצועות ובכל שלבי הגיל היה 500, וסטיית התקן הייתה 100.

## המבחנים הבינ-לאומיים

ישראל משתתפת בכל המבחנים הבינ-לאומיים, והתוצאות גורמות דרך קבע לעוגמת נפש לציבור. ישראל נמנתה תמיד עם המדינות שבהן הפערים בהישגים היו הגדולים ביותר, והציונים היו במקרה הטוב בסביבות הממוצע.<sup>14</sup> עובדות אלו ידועות והן נחלת הכלל (בלס, 2011; בן דוד 2010; 2018). מה שפחות ידוע, וחשוב להביא גם אותו לידיעת הכלל, הוא שמאז שנת 2000 ישראל מצויה בתהליך מתמשך של שיפור הציונים וצמצום הפערים.<sup>15</sup>

לוח 3 מראה את הישגי ישראל במבחנים הבינ-לאומיים במונחים של ציונים ומקדם השוונות (המעיד כאמור על הפערים בין התלמידים בהישגים). הלוח מציג שתי השוואות: האחת – בין כל המדינות שהשתתפו בכל אחד מהמבחנים; והשנייה – רק בין מדינות שהשתתפו לפחות במבחן הראשון ובמבחן האחרון (למשל PISA בשנים 2000 ו-2015). ההשוואה השנייה נדרשת משום שהרכב ומספר המדינות שהשתתפו במבחנים השתנו ממבחן למבחן, וכדי שההשוואה תהיה משמעותית יש להתייחס רק למדינות שהשתתפו בשני המבחנים.<sup>16</sup> התוצאה דומה מאוד לזאת העולה ממבחני המיצ"ב שהוצגו בלוח 2, כלומר התלמידים במערכת החינוך בישראל שיפרו את הציונים והפערים הצטמצמו, כפי שהדבר מתבטא במקדם השוונות בכמעט כל המבחנים – בחלקם במידה ניכרת ומשמעותית ביותר.

**ציונים:** בכל המבחנים חל שיפור שבין 21 ל-45 יחידות ציון בקרב תלמידי ישראל. השיפור היה גדול מהשיפור הממוצע של כלל המדינות, וכן מהשיפור הממוצע בקרב המדינות שהשתתפו בשני המבחנים. נוסף על כך, הציון הממוצע של תלמידי ישראל היה קצת יותר גבוה מהציון הממוצע של כלל התלמידים במבחן PIRLS ובמבחן TIMSS, ויותר נמוך ב-PISA (למעט במבחן הקריאה ב-2015). לעומת זאת, בהשוואה לציון הממוצע של המדינות שהשתתפו בכל המבחנים הציון הממוצע של ישראל היה תמיד נמוך יותר (למעט ב-TIMSS 2015), אך הפער הצטמצם מאוד.

**סטיות תקן ומקדם שוונות:** כאשר מתבוננים בסטיות התקן התמונה שונה, והרבה פחות חיובית. בישראל סטיות התקן צומצמו בחלק מהמבחנים וגדלו באחרים, ואילו במדינות האחרות סטיות התקן בדרך כלל צומצמו או שנשארו ללא שינוי. הגידול בסטיות התקן מצביע אמנם על הרחבת הפערים, אך כאשר מתייחסים אליהן בהקשר של הגידול בציונים ומקבלים את מקדם השוונות, שמשקף טוב יותר את הפערים, מתברר שבשעה שהממוצע בכל המדינות המשתתפות במבחנים וגם באלו שהשתתפו בשני המבחנים לא השתנה, הרי שבישראל הוא ירד, ובחלק מהמבחנים אף בצורה ניכרת (לוח 4).

14 למעט במבחן TIMSS שנערך בשנות השישים המאוחרות, ויש הסתייגויות לא מעטות באשר למדגם התלמידים הישראליים שהשתתפו בו.

15 כאמור לעיל, בפרק זה הדיון הוא בפערים בתוך מערכת החינוך בכללותה, ולא בפערים בין קבוצות אוכלוסייה שונות או בתוך הקבוצות.

16 חשוב לציין שכל המדינות שהשתתפו בשני המבחנים הן מדינות מפותחות (חברות בארגון ה-OECD או מדינות נלוות).

### לוח 3. נתוני המבחנים הבין-לאומיים

הציונים ומקדמי השונות בקרב כלל המדינות המשתתפות, ובקרב המדינות שהשתתפו לפחות במבחן הראשון ובמבחן האחרון שישראל השתתפה בהם

השתתפו במבחן ראשון ואחרון	כל המדינות	ישראל	
			<b>PIRLS</b>
532	500	509	2001
542	511	530	2016
+10	+11	+21	שינוי הציון
(-0.002)	(-0.043)	(-0.017)	(שינוי במקדם השונות)
			<b>TIMSS - מתמטיקה</b>
496	487	466	1999
506	481	511	2015
10	-6	+45	שינוי הציון
(-0.003)	(0.000)	0.000	(שינוי במקדם השונות)
			<b>TIMSS - מדעים</b>
507	—	468	1999
518	486	507	2015
+11	0	+39	שינוי הציון
(-0.014)	(0.000)	(-0.019)	(שינוי במקדם השונות)
			<b>PISA - מתמטיקה</b>
482	482	444	2000
482	472	470	2015
0	+10	+26	שינוי הציון
(-0.010)	(-0.000)	(-0.070)	(שינוי במקדם השונות)
			<b>PISA - מדעים</b>
483	482	446	2000
487	477	470	2015
+4	-4	+24	שינוי הציון
(-0.006)	(-0.004)	(-0.050)	(שינוי במקדם השונות)
			<b>PISA - קריאה</b>
483	483	461	2000
485	475	483	2015
+2	-8	+22	שינוי הציון
(-0.001)	(+0.003)	(+0.002)	(שינוי במקדם השונות)

מקור: נחום בלס, מרכז טאוב | נתונים: ראמ"ה

לוח 4 מציג את מספר המדינות שהשתתפו בכל המבחנים בשנה הראשונה ובשנה האחרונה לקיום המבחן, ואת מיקומה של ישראל מבחינת שיפור הציון בהשוואה למדינות אלו. אפשר לראות שבכל המבחנים, למעט מבחן PISA בקריאה, ישראל נמנתה עם המדינות ששיפרו את הישגיהן בצורה המשמעותית ביותר. לדוגמה, בשלושת מבחני PIRLS ו-TIMSS ישראל נמנתה עם שלוש המדינות הראשונות מבחינת השיפור בציון. מבחינת צמצום הפערים ישראל הייתה הראשונה במבחן PIRLS, ובמבחן PISA במתמטיקה ובמדעים. המצב הרבה פחות טוב במבחן PISA בקריאה.

#### לוח 4. דירוג השיפור של ישראל בנתוני המבחנים הבין-לאומיים

בקרב המדינות שהשתתפו לפחות במבחן הראשון ובמבחן האחרון שישראל השתתפה בהם

PISA קריאה	PISA מדעים	PISA מתמטיקה	TIMSS מדעים	TIMSS מתמטיקה	PIRLS	
37	37	37	12	12	14	מספר המדינות שהשתתפו במועד הראשון ובמועד האחרון לקיום הבחינה
8	8	7	2	1	3	הדירוג בשיפור בציון בין השנה הראשונה לאחרונה
25	1	1	9	9	6	דירוג השיפור בסטיית התקן (1 = צמצום מרבי של הסטייה)
21	1	1	3	6	1	דירוג השיפור במקדם השונות בין ציוני המשתתפים (1 = צמצום מרבי של השונות)

מקור: נחום בלס, מרכז טאוב | נתונים: ראמ"ה

יש להדגיש שוב כי למרות התמונה החיובית מבחינת המגמה, הפערים בהישגים הלימודיים בין התלמידים עדיין גדולים מאוד. פערים אלו, ובמיוחד הקשר ההדוק בינם לנתוני רקע חברתיים-כלכליים וזיהוים עם שתי קבוצות אוכלוסייה עיקריות – ערבים וחרדים – הם המכשול המרכזי העומד בפני מערכת החינוך בישראל.<sup>17</sup>

## סיכום

מערכת החינוך בישראל נמצאת – ובצדק – תחת עינו הבוחנת של הציבור. השיפוט הוא לרוב מחמיר ומאיר את נקודות התורפה, וטוב שכך. ביקורת היא אחד הכלים היעילים ביותר המעודדים חשיבה מחודשת וחיפוש דרכים מקוריות לשיפור. עם זאת, מן הראוי להצביע על כך שלא הכל שלילי, ושבתחומים רבים ההתקדמות היא ניכרת. הנתונים

17 המאמר אינו דן בהישגים של תלמידים חרדים משום שהם כמעט שאינם משתתפים במבחני המיצ"ב ובמבחנים הבין-לאומיים. עם זאת, היות שהם גם ממעטים ללמוד את המקצועות שנסקרו, אפשר להניח שיש להם נבחנו בהם היו מגיעים להישגים נמוכים מאוד.

מצביעים על התפתחויות חיוביות בכוחות ההוראה, כגון ההצטרפות ההולכת וגוברת של אנשים מתחומים אקדמיים אחרים, וכן על שיפור המתמיד בהישגים הלימודיים בכל רמות הגיל, כפי שהוא מתבטא במבחני המיצ"ב ובמבחנים הבין-לאומיים. הכרה במאמצי העוסקים בחינוך יום-יום ושעה-שעה והערכה כלפיהם – גם הן אמצעים רבי עוצמה לטיפוח ולחיזוק המערכת. אשר על כן אין להרפות מהביקורת מחד גיסא, אך חשוב לבטא הערכה להצלחות מאידך גיסא.

## נספחים

## לוח נ'1. מספר התלמידים, לפי מגזר וסוג פיקוח

2018	2015	2010	2005	2000	
962,440	902,533	796,864	777,910	805,339	ממלכתי
326,001	301,511	262,555	241,349	237,680	ממלכתי-דתי
441,669	401,023	337,364	273,906	211,901	חרדי
387,640	383,860	349,261	301,856	238,940	ערבי
40,829	41,266	42,325	39,967	37,022	דרוזי
118,010	110,870	96,433	78,145	54,590	בדואי
<b>2,277,091</b>	<b>2,141,586</b>	<b>1,884,944</b>	<b>1,713,291</b>	<b>1,585,580</b>	<b>סה"כ</b>

מקור: נחום בלס, מרכז טאוב  
נתונים: הלמ"ס, שנתונים סטטיסטיים לישראל

## לוח נ'2. השינוי בכלל אוכלוסיית התלמידים (היחס בין התקופות)

בין 2000 ל-2018	בין 2015 ל-2018	בין 2010 ל-2015	בין 2005 ל-2010	בין 2000 ל-2005	
1.19	1.06	1.13	1.02	0.96	ממלכתי
1.37	1.08	1.14	1.08	1.01	ממלכתי-דתי
2.08	1.10	1.18	1.23	1.29	חרדי
1.62	1.10	1.09	1.15	1.26	ערבי
1.10	0.98	0.97	1.05	1.08	דרוזי
2.16	1.06	1.15	1.23	1.43	בדואי
1.43	1.06	1.13	1.10	1.08	סה"כ

מקור: נחום בלס, מרכז טאוב  
נתונים: הלמ"ס, שנתונים סטטיסטיים לישראל

**לוח נ'3. אוכלוסיית התלמידים בגנים, 2000–2018**

2018	2015	2010	2005	2000	
203,201	189,951	139,515	120,891	123,657	ממלכתי
84,301	76,070	58,292	48,791	48,102	ממלכתי-דתי
120,033	109,925	93,799	77,450	58,263	חרדי
74,681	72,805	60,348	54,388	37,550	ערבי
8,190	8,512	8,717	8,109	7,449	דרוזי
23,419	21,084	17,396	16,317	9,273	בדואי
513,825	478,347	378,067	325,946	284,294	סך הכל

**לוח נ'4. מאפייני מורים בחינוך היסודי, 2000–2017 (תש"ס-תשע"ח)**

שיעורי שינוי (היחס בין התקופות)						
(3)/(1)	(3)/(2)	(2)/(1)	(3)	(2)	(1)	
(תש"ס-תשע"ח)	(תשע"ח-תשע"ז)	(תש"ס-תשע"ז)	תשע"ח	תשע"ז	תש"ס	
						<b>חינוך עברי</b>
1.53	1.27	1.21	48,867	38,441	31,845	שווה ערך משרות מלאות
1.47	1.28	1.14	63,671	49,717	43,426	מספר מורים
1.05	0.99	1.05	77%	77%	73%	היקף משרה ממוצע
0.96	0.99	0.97	85.8%	87.1%	89.6%	שיעור נשים
0.66	0.97	0.68	11.9%	12.3%	18.1%	שיעור גילאי 29 ומטה
1.52	0.95	1.6	25.2%	26.5%	16.6%	שיעור גילאי 50 ומעלה
1.79	1.2	1.49	89.1%	74.0%	49.8%	בעלי דרגת שכר אקדמית (2)
2.6	1.49	1.74	28.4%	19.0%	10.9%	בעלי דרגת שכר M.A. ומעלה
1.18	1.02	1.15	26.5	26	22.6	ממוצע שעות עבודה לשבוע
1.07	0.95	1.13	15.3	16.1	14.3	ממוצע שנות ותק מוכרות
						<b>חינוך ערבי</b>
1.95	1.2	1.62	17,523	14,582	8,977	שווה ערך משרות מלאות
1.9	1.2	1.58	20,881	17,380	11,849	מספר מורים
1.03	1	1.03	84%	84%	82%	היקף משרה ממוצע
1.2	1.04	1.15	78.1	74.8	65	שיעור נשים
0.42	0.6	0.7	14.1	23.5	33.4	שיעור גילאי 29 ומטה
1.92	1.11	1.72	15.9	14.3	8.3	שיעור גילאי 50 ומעלה
2.51	1.18	2.13	93.7	79.3	37.3	בעלי דרגת שכר אקדמית (2)
6.95	2.26	3.08	23.5	10.4	3.4	בעלי דרגת שכר M.A. ומעלה
1.19	1.04	1.14	29.5	28.3	24.9	ממוצע שעות עבודה לשבוע
1.16	1.13	1.02	14.5	12.8	12.5	ממוצע שנות ותק מוכרות

מקור: (לשני הלוחות): נחום בלס, מרכז טאוב | נתונים (לשני הלוחות): הלמ"ס, שנתונים סטטיסטיים לישראל



### לוח נ'5. מאפייני מורים בחינוך העל-יסודי, 2000–2017 (תש"ס-תשע"ח)

שיעורי שינוי (היחס בין התקופות)			(3)	(2)	(1)	
(3)/(1)	(3)/(2)	(2)/(1)	(3)	(2)	(1)	
(תש"ס-תשע"ח)	(תשע"ח-תשע"ה)	(תשע"ה-תש"ס)	תשע"ח	תש"ע	תש"ס	
						<b>חינוך ערבי</b>
1.2	1.08	1.12	28,748	26,643	23,876	שווה ערך משרות מלאות
1.32	1.21	1.09	41,166	34,140	31,293	מספר מורים
0.92	0.89	1.02	70%	78%	76%	היקף משרה ממוצע
1.06	0.99	1.07	73.2%	73.7%	68.9%	שיעור נשים
0.75	1.06	0.71	7.4%	7.0%	9.9%	שיעור גילאי 29 ומטה
1.22	0.94	1.3	37.3%	39.7%	30.5%	שיעור גילאי 50 ומעלה
1.25	1.1	1.13	92.2%	83.7%	73.9%	בעלי דרגת שכר אקדמית (2)
1.83	1.16	1.58	44.9%	38.7%	24.5%	בעלי דרגת שכר M.A. ומעלה
1.39	1.36	1.02	25.4	18.7	18.3	ממוצע שעות עבודה לשבוע
1.02	0.95	1.07	18.3	19.2	18	ממוצע שנות ותק מוכרות
						<b>חינוך ערבי</b>
2.28	1.43	1.59	8,981	6,267	3,932	שווה ערך משרות מלאות
2.58	1.6	1.61	10,571	6,597	4,095	מספר מורים
0.89	0.91	0.99	85%	95%	96%	היקף משרה ממוצע
1.58	1.23	1.28	56.6%	46.0%	35.8%	שיעור נשים
0.81	1.08	0.75	17.5%	16.2%	21.6%	שיעור גילאי 29 ומטה
1.63	1.02	1.59	19.9%	19.4%	12.2%	שיעור גילאי 50 ומעלה
1.29	1.07	1.21	92.1%	86.3%	71.2%	בעלי דרגת שכר אקדמית (2)
2.34	1.29	1.8	34.8%	26.9%	14.9%	בעלי דרגת שכר M.A. ומעלה
1.36	1.37	0.99	31.3	22.8	23	ממוצע שעות עבודה לשבוע
1.04	0.96	1.09	13.3	13.9	12.8	ממוצע שנות ותק מוכרות

מקור: נחום בלס, מרכז טאוב

נתונים: הלמ"ס, שנתונים סטטיסטיים לישראל

## מקורות

- בלס, נחום (2011), **האם הישגי מערכת החינוך בישראל הורעו בשנים האחרונות?** נייר מדיניות מס' 2011.01, מרכז טאוב לחקר המדיניות החברתית בישראל.
- בלס, נחום (2016), "בת מצווה לכוח המשימה הלאומי לקידום החינוך (ועדת דברת): מה השתנה?", בתוך אבי וייס (עורך), **דוח מצב המדינה – חברה כלכלה ומדיניות 2016**, מרכז טאוב לחקר המדיניות הכלכלית בישראל, עמ' 138–104.
- בלס, נחום (2017), **ההישגים הלימודיים של תלמידים ערבים**, נייר מדיניות מס' 04.2017, מרכז טאוב לחקר המדיניות החברתית בישראל.
- בלס, נחום וחיים בלייך (2016), **דמוגרפיה במערכת החינוך: שינויים ומעברים בין זרמי חינוך**, נייר מדיניות מס' 2016.03, מרכז טאוב לחקר המדיניות החברתית בישראל.
- בלס, נחום ויגאל דוכן (2006), **תנועת תלמידים אופקית במערכת החינוך: מעברים בין המגזרים השונים**, מרכז טאוב לחקר המדיניות החברתית בישראל.
- בן-דוד, דן (2010), "הישגים בחינוך – השוואה בינלאומית מעודכנת", בתוך דן בן-דוד (עורך), **דוח מצב המדינה – חברה כלכלה ומדיניות 2010**, מרכז טאוב לחקר המדיניות החברתית בישראל, עמ' 292–285.
- בן-דוד, דן (2018), "מערכת החינוך מסכנת את עתידה של מדינת ישראל", **הארץ**, 30 באוגוסט 2018.
- וינרב, אלכס ונחום בלס (2018), **מגמות שינוי ברמת הדתיות בחברה היהודית**, נייר מדיניות מס' 02.2018, מרכז טאוב לחקר המדיניות החברתית בישראל.
- מעגן, דוד (2017), **פריסת האיכות של מורים במערכת החינוך ומדידת שינויים באיכותם על פני זמן**, סדרת ניירות עבודה, מס' 106, הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה – אגף בכיר חינוך וחברה.
- פוקס, הדס, גיא ינאי ונחום בלס, "החינוך הטכנולוגי-מקצועי: מגמות והתפתחויות בשנים 2017–2006", בתוך אבי וייס (עורך), **דוח מצב המדינה – חברה כלכלה ומדיניות 2018**, מרכז טאוב לחקר המדיניות החברתית בישראל, עמ' 106.
- תמיר, יולי (2018), "הביקורת הקטלנית על מערכת החינוך לא משפרת אותה, אלא משמרת את פערי המעמדות", **הארץ**, 26 בספטמבר 2018.
- OECD. *Education at a Glance 2018: OECD Indicators*. OECD Publishing, 2018.