

## הקשר הקיומי בין מערכת חינוך לקויה ושינויים דמוגרפיים

דן בן-דוד

חמישית מהילדים הם חרדים שלא לומדים ליבה מלאה או בכלל, ועוד רבע, דוברי הערבית, משתרכים מאחורי המדינות המוסלמיות שהשתתפו בפיז"ה. להם תוסיפו פריפריה יהודית ענקית. כשמחצית מהילדים בישראל מקבלים חינוך של עולם שלישי – והם שייכים לחלקי האוכלוסייה הגדלים הכי מהר – ישראל לא תוכל לתחזק משק עולם ראשון, תנאי הכרחי ליכולתה להגן על עצמה.

נאמר שנירון הקיסר העדיף לנגן על חלילו כשרומא בערה. במובנים רבים, הבעירה שעלולה יום אחד לכלות את ישראל כבר הוצתה כשהקיסרים המובילים את המדינה מזה שנים הקימו ממשלה אחר ממשלה המבוססות על תועלתנות פוליטית חסרת בושה הממשכנת את עתיד המדינה בקצב גובר. בכישרונות יוצאי דופן, קוסמים ביחסי ציבור מטים את תשומת הלב הציבורית לנושאים זוטרים ובכך מבטיחים שהשיח יחליק ללא הפסקה על משטחים שטחיים מבלי שנבחין עד כמה דק הקרח שעליו אנו ניצבים.

בעוד שבחירות בישראל מוכרעות על ידי סוגיית הבטחון הלאומי, מעטים צוללים לעומקים שבהם נקבע בטחון זה. היכולת להבטיח שישראל תוכל להגן על עצמה באחד האזורים המסוכנים וההפכפכים בעולם מחייבת צבא ברמה של עולם ראשון. זה מותנה בקיומו של משק עולם ראשון. אך היום, כמחצית מילדי ישראל מקבלים חינוך של עולם שלישי – והם שייכים לחלקי האוכלוסייה הגדלים במהירות הרבה ביותר. ילדים אלה יוכלו לתחזק לכל היותר משק של עולם שלישי כשיתבגרו – עם כל ההשלכות הקיומיות שיש לכך על עתידה של ישראל.

לפני כמה ימים, עת פורסמו תוצאות מבחני פיז"ה האחרונים, קיבלנו תזכורת נוספת עד כמה לקויה מערכת החינוך של ישראל – ועד כמה מנותקים מנהיגי המדינה. המבחן ניתן כל שלוש שנים. הוא בוחן את הידע של בני 15 ב-81 מדינות בתחומי היסוד: מתמטיקה, מדע וקריאה.

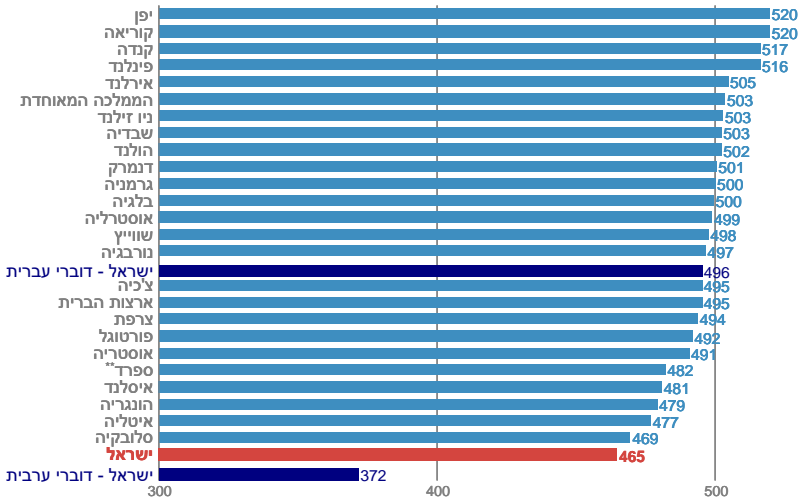
במשך שנים תלמידי ישראל מגיעים להישגים נמוכים מאוד במבחנים הבינלאומיים. במקום להתמודד באופן ישיר עם בעיות השורש הגורמות לחוסר הידע, הממשלות האחרונות העדיפו להרעיף על המערכת כסף – תוך הגדלת הוצאות החינוך לתלמיד (בניכוי האינפלציה) ב-17% בין 2009 ו-2018. בפעם הראשונה בהיסטוריה של ישראל, תקציב החינוך עבר את תקציב הביטחון והפך לגדול ביותר בין משרדי הממשלה.

בתרשים 1 מוצג הציון הממוצע בשלושת תחומי היסוד הנבדקים במבחן הפיז"ה ב-25 המדינות המפותחות הרלוונטיות. למרות הגידול המשמעותי בתקציבי החינוך בישראל, הציון הממוצע של תלמידי

## תרשים 1

## רמה כללית של החינוך בעולם המפותח

ממוצעים ארציים\* ב-25 מדינות OECD ובישראל במבחני PISA 2018



\* ממוצע ארצי במבחנים במתמטיקה, מדע וקריאה. בישראל, מרבית החרדים אינם לומדים את החומר ואינם משתתפים במבחנים \*\* ספרד השתתפה רק במבחנים במתמטיקה ומדע.

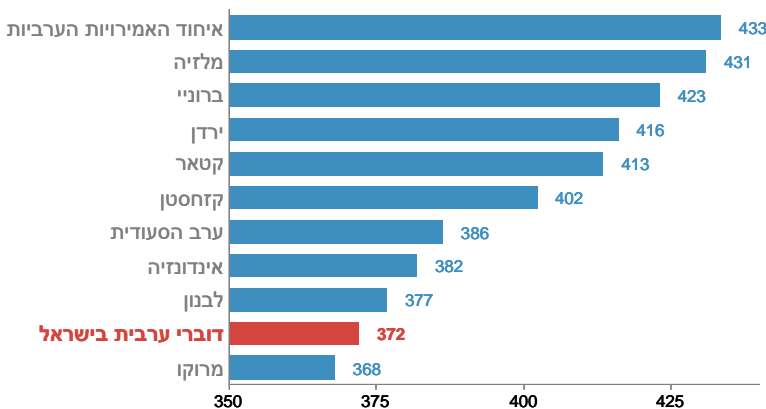
מקור: דן בן-דוד, מוסד שורש ואוניברסיטת תל-אביב  
נתונים: PISA

כיתה ח'. כתוצאה מכך, מרבית התלמידים החרדים אינם משתתפים במבחנים ולא ניתן להאשימם בהישגים הנמוכים של ישראל. אילו היו משתתפים, התוצאה העגומה של ישראל היתה נמוכה עוד יותר מכל שאר המדינות המפותחות.

גם ללא התלמידים החרדים, הממוצע של יתר דוברי העברית נמצא מתחת למרבית המדינות המפותחות. יש במדינה "פריפריה" גיאוגרפית וחברתית המכילה דוברי עברית לא חרדים שמקבלים חינוך של עולם שלישי.

## תרשים 2

רמת החינוך של דוברי העברית בישראל לעומת כל המדינות עם רב מוסלמי גדול שהשתתפו במבחני PISA 2018\*



\* ממוצע ארצי במבחנים במתמטיקה, מדע וקריאה.

מקור: דן בן-דוד, מוסד שורש ואוניברסיטת תל-אביב  
נתונים: PISA

אומת הסטארט-אפ נמצא מתחת לכל אחת מ-25 המדינות המפותחות. כך מכינות שאר המדינות את ילדיהן לעתיד שבו יצטרכו להתחרות אלה עם אלה במשק גלובלי ותחרותי מאוד – וכך מכינה ישראל את ילדיה מולם.

חשוב להדגיש שמרבית הילדים החרדים, המהווים 19% מילדי ישראל, אינם לומדים ליבת לימודים מלאה (ישראל היא המדינה המפותחת היחידה המאפשרת להורים למנוע מילדיהם את זכות היסוד לליבת לימודים), וגם לימודי הליבה שכן נלמדים מופסקים לחלוטין בקרב הבנים אחרי

כיתה ח'. כתוצאה מכך, מרבית התלמידים החרדים אינם משתתפים במבחנים ולא ניתן להאשימם בהישגים הנמוכים של ישראל. אילו היו משתתפים, התוצאה העגומה של ישראל היתה נמוכה עוד יותר מכל שאר המדינות המפותחות.

גם ללא התלמידים החרדים, הממוצע של יתר דוברי העברית נמצא מתחת למרבית המדינות המפותחות. יש במדינה "פריפריה" גיאוגרפית וחברתית המכילה דוברי עברית לא חרדים שמקבלים חינוך של עולם שלישי.

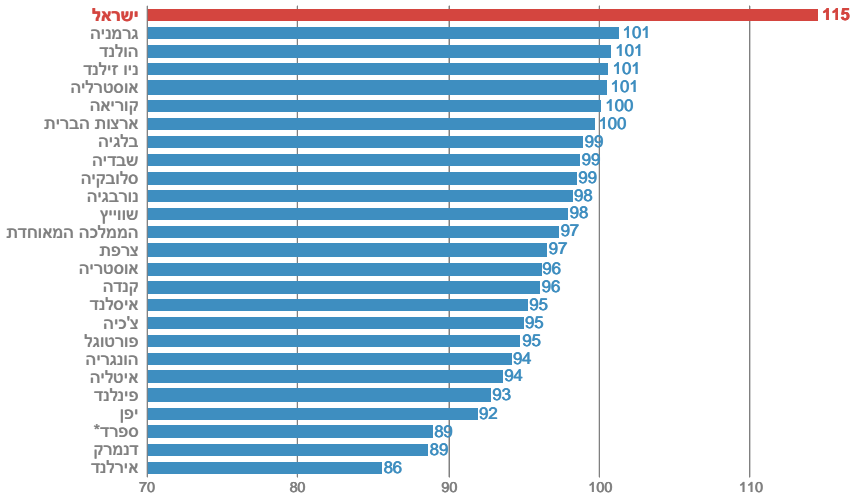
הישגי דוברי הערבית בישראל, המהווים 25% מכלל התלמידים במדינה, נמצאים מתחת להישגי תלמידים במדינות עולם שלישי רבות. למעשה, הישגיהם – שצנחו אל מתחת לרמתם הנמוכה במבחן האחרון שניתן ב-2015 – הינם מתחת ל-9 מ-10 המדינות בהן רוב מוסלמי מובהק שהשתתפו במבחן (תרשים 2).

אם לא די בכך שהרמה הארצית של החינוך נמצאת מתחת לכל המדינות

## תרשים 3

## פערים בחינוך בעולם המפותח

פערים פנים ארציים\* ב-25 מדינות OECD ובישראל במבחני PISA 2018



\* ממוצע ארצי של סטיות תקן במבחנים במתמטיקה, מדע וקריאה. בישראל, מרבית החרדים אינם לומדים את החומר ואינם משתתפים במבחנים.

\*\* ספרד השתתפה רק במבחנים במתמטיקה ומדע.

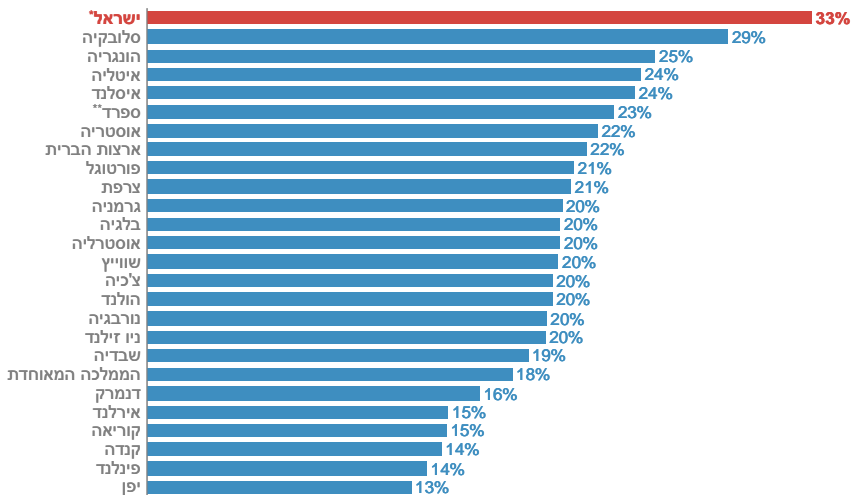
מקור: דן בן-דוד, מוסד שורש ואוניברסיטת תל-אביב  
נתונים: PISA

התלמידים הישראלים שנכשלים בתחומי היסוד. לשליש מכלל התלמידים הלא-חרדים הישגים מתחת למינימום שקובע ה-OECD (תרשים 4). מדובר בשיעור נכשלים גבוה יותר משיעור הנכשלים בכל אחת מ-25 המדינות המפותחות, שביחד התאפיינו בשיעור נכשלים ממוצע של 20% בלבד. אילו החרדים היו נכללים במבחנים, שיעור זה היה גבוה עוד יותר.

## תרשים 4

## שיעור התלמידים הנכשלים בתחומי ליבה

ממוצע אחוז התלמידים הנמצאים ברמה של 1 ומטה במתמטיקה, מדע וקריאה PISA 2018



\* בישראל, מרבית החרדים אינם לומדים את החומר ואינם משתתפים במבחנים.

\*\* ספרד השתתפה רק במבחנים במתמטיקה ומדע.

מקור: דן בן-דוד, מוסד שורש ואוניברסיטת תל-אביב  
נתונים: PISA

המפותחות – מה שיקטין את הצמיחה הכלכלית של המשק בעתיד – ישראל גם מתאפיינת בפערי החינוך הגדולים ביותר (תרשים 3). אין מדינה מערבית המתקרבת לפערים ההשכלתיים שבתוך ישראל בתחומי היסוד. כשקיימים פערים כה גדולים בקרב הקפיצה לשוק העבודה, אין להתפלא כשהפערים בחינוך היום יתבטאו בפערים בהכנסות מחר.

התלמידים החלשים בישראל הם המועמדים העיקריים להיות עניים כבוגרים – וכאן הכתובת על הקיר: אין אח ורע בעולם המפותח לשיעור

התלמידים הישראלים שנכשלים בתחומי היסוד. לשליש מכלל התלמידים הלא-חרדים הישגים מתחת למינימום שקובע ה-OECD (תרשים 4). מדובר בשיעור נכשלים גבוה יותר משיעור הנכשלים בכל אחת מ-25 המדינות המפותחות, שביחד התאפיינו בשיעור נכשלים ממוצע של 20% בלבד. אילו החרדים היו נכללים במבחנים, שיעור זה היה גבוה עוד יותר.

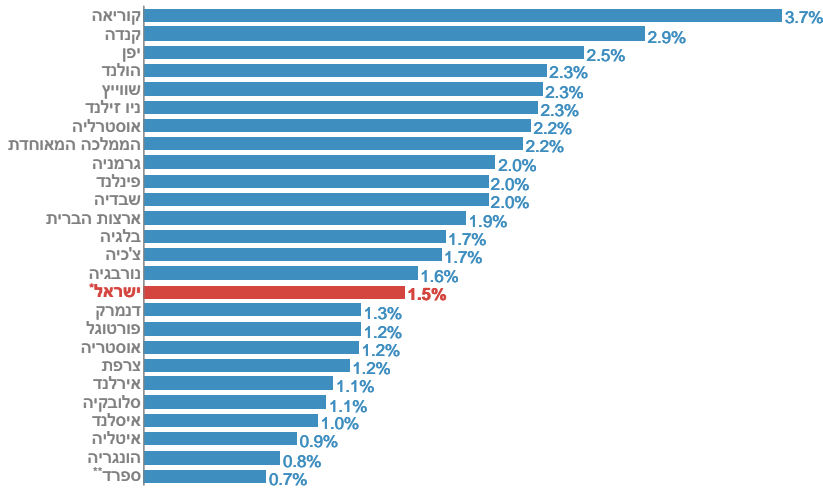
על רקע רמת החינוך הכללית הנמצאת בתחתית העולם המפותח, וחרף פערי החינוך שאכן גבוהים במידה ניכרת מכל מדינה מפותחת אחרת, עדיין יש מי שאולי רוצים להתנחם בכך שלפחות יש לנו תלמידים מצטיינים שיוכלו להמשיך להציע את המדינה קדימה – גם אם כל השאר משתרכים הרחק לאחור. המציאות שונה לחלוטין.

שיעור התלמידים המצטיינים של ישראל הינו מתחת לשיעור המצטיינים במרבית המדינות

## תרשים 5

## שיעור התלמידים ברמת ההישגים הגבוהה ביותר

ממוצע אחוז התלמידים הנמצאים ברמה 6 במתמטיקה, מדע וקריאה PISA 2018



\* בישראל, מרבית החרדים אינם לומדים את החומר ואינם משתתפים במבחנים.  
 \*\* ספרד השתתפה רק במבחנים במתמטיקה ומדע.

מקור: דן בן-דוד, מוסד שורש ואוניברסיטת תל-אביב  
 נתונים: PISA

המפותחות (תרשים 5). רק 1.5% מכלל התלמידים שנבחנו (שיעור שהיה צונח עוד יותר, אילו גם החרדים היו נבחנים) נמצאים ברמה 6, הגבוהה ביותר במבחנים הבינלאומיים. מדובר בקבוצה מאוד קטנה שתצטרך לשאת נטל הולך וגדל בעתיד.

כבר היום, מחצית המבוגרים בישראל כה עניים עד שאינם מגיעים אפילו למדרגת מס ההכנסה הנמוכה ביותר ואינם משלמים מס הכנסה כלל. 92% מסך הכנסות המדינה ממס הכנסה שולמו על ידי 20% בלבד מהאוכלוסיה. אלה הם הישראלים המשכילים והמיומנים יותר – שאחוז הולך

וגדל מקרבם מהגר מהמדינה. ב-2014, על כל אקדמאי ישראלי ששב ארצה, עזבו את הארץ 2.8 ישראלים בעלי תואר אקדמי. ב-2018 עלה שיעור זה ל-4.1.

### מדינת קיצורי הדרך

אחת האשליות הגדולות בישראל, המטופחת ללא הרף על ידי אינטרסנטים שונים, היא שגם אם לא מקבלים חינוך טוב כילדים, ניתן להתגבר על כך אחר כך כמבוגרים. אמנם גאונים אכן יכולים להתגבר על יותר מכשולים משאר האוכלוסיה, אך הם היוצאים מהכלל. מדינה החפצה עתיד חייבת להבין את הכלל: ככל שילדים צעירים יותר מקבלים חינוך טוב יותר, סיכוייהם להצליח כלכלית כמבוגרים גדלים מאוד. אין זה מקרי שכל שאר המדינות המפותחות מחייבות את כל ילדיהם ללמוד לימודי ליבה. במדינת קיצורי הדרך שלנו, חושבים שאנו חכמים יותר. אז לא.

הדוגמא הבולטת ביותר בהקשר זה היא בקרב החרדים. מניעת לימודי ליבה מלאים מילדים חרדים מתבטאת אחר כך בשיעורי נשירה מהמסלול האקדמי של יותר ממחצית הנשים החרדיות ויותר משלושה רבעים מהגברים החרדים שלא מסוגלים לסיים תואר אקדמי. כתוצאה מכך, רק ל-12% מהחרדים הישראלים יש תואר אקדמי – לעומת 25% בקרב החרדים האמריקאים, המחויבים על פי חוק ללמוד מקצועות ליבה. אין קיצורי דרך בחיים.

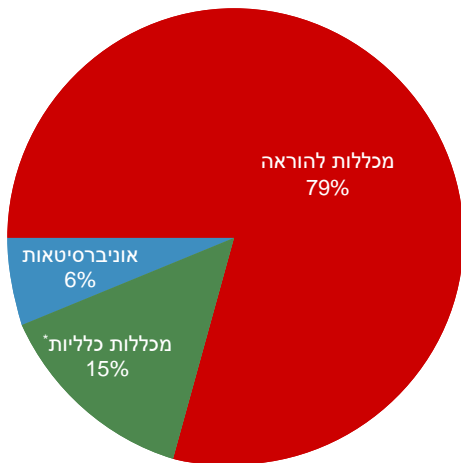
מעטים הילדים היכולים לדלג על השכלה טובה ולהפוך בבגרותם לרופאים, מהנדסים, ויתר המקצועות שלהם נזקק משק עולם ראשון. כשהתחזית של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה היא שמחצית מילדי ישראל יהיו חרדים בעוד שני דורות בלבד, האם נשאר מישהו בארץ שעדיין לא מבין את ההשלכות של הקשר הקטלני בין מערכת החינוך הלקויה לשינויים הדמוגרפיים שעוברת ישראל?

נדרשת רפורמה מערכתית דחופה במערכת החינוך הישראלית. היא צריכה להתבצע במקביל בשלושה אפיקים מרכזיים. ראשית יש לקבוע ליבת לימודים משודרגת בהרבה מזו הקיימת. ליבה זו צריכה להיות אחידה בכל בתי הספר בישראל – והיא צריכה להיות חובה בכל הזרמים, כולל בבתי הספר החרדים. מסר לפוליטיקאים: חשוב שהחרדים ישרתו בצבא וחשוב שיצאו לעבוד, אך אתם מפספסים את העיקר. אם ילדים חרדים לא יחויבו בלימודי ליבה משמעותיים, כל השאר כבר לא יהיה רלוונטי. עיקרון זה צריך לעמוד בבסיס כל הסכם קואליציוני של ממשלות החפצות בקיומה העתידי של ישראל.

תרשים 6

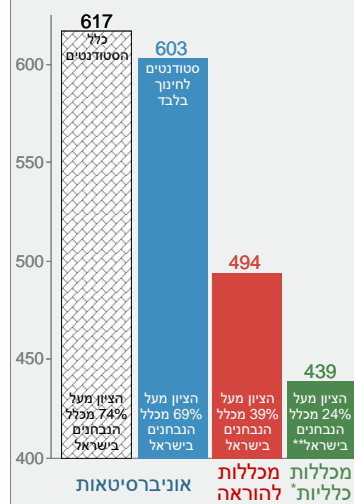
## התפלגות הסטודנטים לחינוך

לפי סוג מוסד, שנה ראשונה לתואר ראשון, 2014-2015



## ציון פסיכומטרי ממוצע

לפי סוג מוסד, סטודנטים לחינוך בשנה הראשונה 2014-2015



\* מכללות מתוקצבות ולא מתוקצבות.

\*\* הציון הפסיכומטרי הממוצע בקרב כלל הסטודנטים במכללות הכלליות היה 529 (מעל 48% מכלל הנבחנים בישראל).

מקור: דן בן-דוד, מוסד שורש ואוניברסיטת תל-אביב נתונים: הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה

האפיק השני הוא שינוי

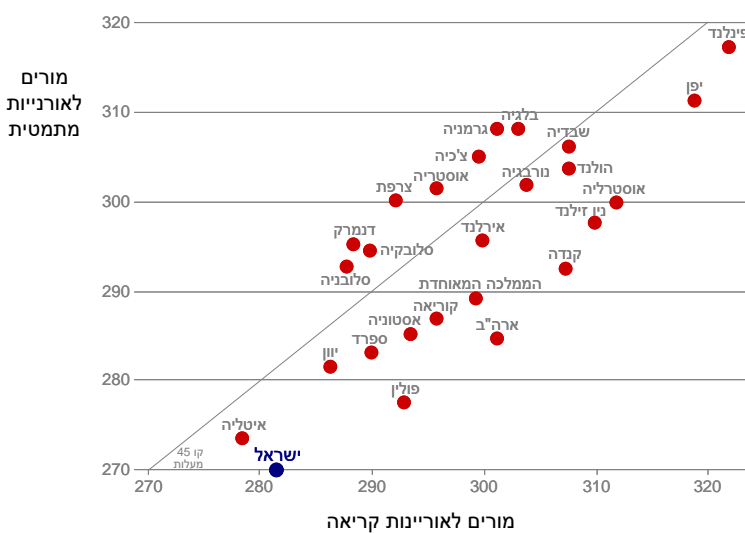
משמעותי באופן שבו המדינה בוחרת את מוריה, מכשירה אותם ומתגמלת אותם. חשוב להדגיש שיש במערכת החינוך מורים מוכשרים מאוד שהיו יכולים להצליח בכל תחום שאליו היו פונים, אך בוחרים בהוראה מתוך תחושת שליחות. הבעיה היא שקבוצה זו אינה הרוב. 79% מהלומדים הוראה עושים זאת במכללות להוראה (תרשים 6). הציון הפסיכומטרי הממוצע שלהם נמוך בכמעט שני שלישים מכל מי שלקח את המבחן. עוד 15% לומדים חינוך במכללות הכלליות, וציון הפסיכומטרי הממוצע שלהם נמוך עוד יותר – מתחת לכשלושה רבעים מהנבחנים בפסיכומטרי.

כשאלה מרבית המורים בישראל, אין זה פלא שרמת הידע של המורים בארץ נמוכה מאוד ביחס למורים בשאר המדינות המפותחות. תרשים 7 מראה את הקשר החזק מאוד בין ידע בסיסי באוריינות קריאה בקרב מורים לבין ידע בסיסי באוריינות מתמטית. למדינה עם מורים טובים בתחום אחד יש גם מורים טובים בתחום השני – וההיפך. הידע הממוצע של מורים ישראלים בתחום הקריאה נמוך מהרמה

## תרשים 7

## רמת הידע של מורים ב-OECD

הישגים חציוניים של מורים במבחני PIAAC ב-2011/2012 וב-2014/2015\*



\* לא כולל צ'ילה וטורקיה

מקור: Hanushek, Piopiunik and Wiederhold, (2018)

הממוצעת בכל מדינות ה-OECD למעט אחת, בעוד שהמורים הישראלים למתמטיקה נמצאים בתחתית ה-OECD.

לשינוי מהותי במצב, יש להפוך את התמונה על פיה. במקום ללמוד חינוך כמקצוע וקצת מהדיסציפלינות השונות על הדרך, על המורים העתידיים לעבור את הסינונים האקדמאיים של הדיסציפלינות השונות, ואחר כך להשלים את לימודיהם לרכישת תעודת ההוראה. בוגרים אלה יהיו מקצוענים בתחומם – ולא יהיו חייבים להיות מורים. אם מערכת החינוך תרצה

אותם, היא תצטרך לשלם להם בהתאם. כשמשלמים שכר תחרותי, ניתן גם לדרוש מהמורים תנאי תעסוקה דומים לסקטורים המתחרים מבחינת שעות עבודה ביום וימי עבודה בשנה.

על פי נתוני ה-OECD, מורים בישראל עובדים הרבה פחות מעמיתיהם בעולם המפותח (תרשים

8). בבתי הספר היסודיים, היקף השעות של משרה נמוך בכרבע ממוצע ה-OECD. בבתי הספר העל-

יסודיים, משרה בישראל היא כמחצית השעות של משרה ממוצעת ב-OECD.

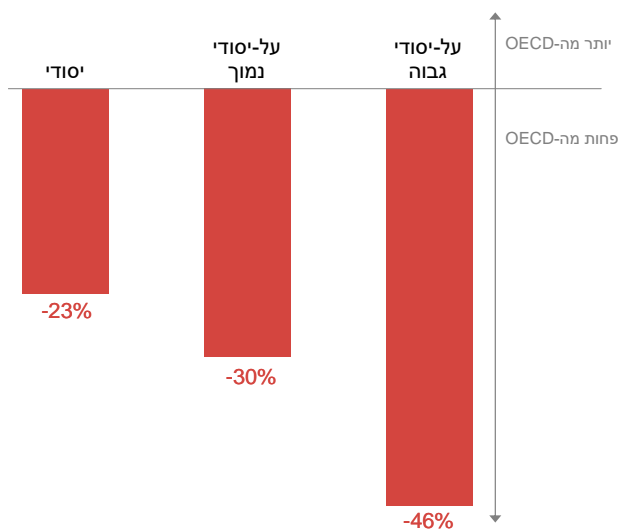
האפיק השלישי שבו חייבת להתמקד רפורמה כוללת בחינוך הוא אופן התפקוד הלקוי של משרד החינוך. המשרד מהווה חור שחור תקציבי, עם בירוקרטיה ענקית המסמלת חוסר יעילות, כפילויות וניגודי עניינים מהותיים. לדוגמה, סיבה נפוצה להסבר ההישגים הנמוכים היא כיתות עמוסות מאוד בארץ. בין אם זה אכן משפיע או לא, הדיון צריך להתמקד בשאלה הרבה יותר בסיסית: מדוע בכלל הכיתות הישראליות צפופות?

מספר התלמידים הממוצע בכיתה

## תרשים 8

## שעות עבודה של מורים

הפער באחוזים בין ישראל לממוצע ה-OECD, 2014



מקור: דן בן-דוד, מוסד שורש ואוניברסיטת תל-אביב נתונים: OECD

ישראלית אמנם גבוה מאוד לעומת ממוצע ה-OECD, אך מספר התלמידים לשווה ערך משרה מלאה

בהוראה זהה לממוצע ה-OECD בבתי הספר היסודיים ואף נמוך במקצת מממוצע ה-OECD בבתי הספר העל-יסודיים. במילים אחרות, מדינת ישראל משלמת למספיק מורים – אז מדוע יש כזו צפיפות בכיתות? כמו כן, ישראל מממנת מספיק שעות הוראה. מספר שעות ההוראה בשנה בישראל גבוה (לפעמים במידה ניכרת) מהמספר בכמעט כל המדינות המפותחות, אך הישגי הילדים נמוכים מאותן מדינות. כלומר, הבעיה אינה מחסור בכמות השעות אלא באיכות השעות.

אם אין בכך די, מערך המדידה וההערכה זקוק לשדרוג משמעותי. למשל, מבחני בגרות רבים ניתנים מדי שנה, במשך עשורים, אך מבחנים אלה אינם מכוילים ולכן אין משמעות לתוצאות כשרוצים לבחון אם הרמת החינוך במדינה עולה או יורדת במהלך השנים.

לישראל היסטוריה ארוכה של פתרון בעיות ברגע האחרון כשגבה אל הקיר. סוגיית החינוך יותר נסתרת מהעין, ולכן לא ניתן לדחותה יותר. כשבעתיד, יהיו השפעותיה ברורות לעיני כל, לא ניתן יהיה לאתחל הכל מחדש, להפוך מבוגרים לילדים ולספק להם את החינוך שלו יזדקקו מאוחר יותר בחיים.

אי לכך, לישראל צורך דחוף בקובעי מדיניות רציניים המבינים את חומרת המצב, המסוגלים להסביר ולשכנע את הציבור שטובת הכלל לעיתים מנוגדת לאינטרסים סקטוריאליים בעלי עוצמה פוליטית, והמוכנים לשים את טובת המדינה לפני כל דבר אחר.