



תפיסות התלמידים לגבי החיים הבית-ספריים פיזה 2018



יוני, 2021
תמוז תשפ"א

תוכן

4	מבוא
4	מהו מחקר פיזה (PISA)?
4	תפיסות התלמידים לגבי החיים הבית-ספריים
6	מסוגלות עצמית
13	שיתוף פעולה בין תלמידים
22	תחרותיות בין תלמידים
29	מה בין שיתוף פעולה לתחרותיות בין תלמידים?
31	אקלים משמעותי בכיתה
41	סיכום

נציגת ישראל בוועד המנהל של מחקר פיזה (PISA Governing Board, PGB Israel):

ד"ר חגית גליקמן, מנכ"לית ראמ"ה

ניהול המחקר בישראל:

גב' ג'ורג'ט חילו, מנהלת גף מחקרים בין-לאומיים בערבית

ד"ר ענבל רון-קפלן, מנהלת אגף מבחנים, בעת ביצוע המחקר מנהלת תחום מחקרים בין-לאומיים
(National Project Manager, NPM Israel)

גב' לי-רז מאור - מנהלת ענף מבחנים

ד"ר הדס גלברט - מנהלת תחום הערכה מעצבת

ד"ר יואל רפ, בעת ביצוע המחקר מנהל אגף מבחנים (National Project Manager, NPM Israel)

כתיבת הדוח ועיבוד הנתונים:

מר דניאל גטושקין, מנהל גף סטטיסטיקה

ד"ר רון ברצלבסקי, מנהל תחום מחקרי אורך

גב' נורית ליפשוט, מנהלת אגף סטטיסטיקה מחקר ופיתוח

ליווי מתודולוגי:

ד"ר חגית גליקמן – מנכ"לית ראמ"ה

תודה לכלל עובדי ראמ"ה באגפים השונים ולחברות הזכייניות של ראמ"ה שעסקו בפרויקט בשלביו השונים ותרמו באופן משמעותי להצלחתו.

מהו מחקר פיזה (PISA)?

מינהל החינוך של ה-OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) ייסד בשנת 2000 את מחקר PISA (להלן "פיזה") – התכנית הבין-לאומית להערכת תלמידים (Programme for International Student Assessment). מחקר פיזה נועד לאפשר לכל מדינה לבדוק את התפוקות במערכת החינוך שלה ולהעריך את הישגי התלמידים מנקודת מבט בין-לאומית משותפת ומוסכמת. המחקר נערך במחזוריות של אחת לשלוש שנים ומשתתפים בו תלמידים בני 15 (ברוב המדינות תלמידים אלו לומדים בכיתות ט'-י').

במחקר נבדקים שלושה תחומי אוריינות: קריאה, מתמטיקה ומדעים, ובכל מחזור מחקר מושם דגש על אחד מהם. נוסף על שלושה תחומים עיקריים אלו נבדקים בכל מחזור גם "תחומי אורח" שונים כגון מיומנויות גלובליות, פתרון בעיות, אוריינות פיננסית ועוד. פיזה הוא המחקר הבין-לאומי המקיף ביותר בתחום החינוך מבחינת מספר המדינות המשתתפות והיקף התחומים הנמדדים בו, והוא נחשב חדשני ומוביל בתחום מחקרי החינוך.¹

מלבד הערכת הישגים נאסף במחקר מידע על אודות מאפיינים שונים של התלמיד, של משפחתו ושל המוסד החינוכי שבו הוא לומד, וזאת באמצעות שאלונים לתלמידים ולמנהלי בתי הספר. איסוף מאפיינים אלו עשוי לסייע בהסבר השונות בהישגים הלימודיים בין תלמידים.

תפיסות התלמידים לגבי החיים הבית-ספריים

כל אדם המבקר בבית הספר יכול לחוש את האקלים הבית ספרי על ידי התרשמות ממצב התשתיות בבית הספר, נימת הקול של שיחות המסדרון, רמת המגויסות של צוות בית הספר, התנהלות התלמידים בהפסקות ועוד. דוח זה סוקר את האקלים הבית ספרי באופן כללי ובהקשר של הישגים לימודיים, זאת באמצעות שאלות שנשאלו התלמידים בנושאים: מסוגלות עצמית, שיתוף פעולה בין תלמידים, תחרותיות בין תלמידים ואקלים משמעותי בכיתה.²

כאמור, מחקר פיזה כולל לצד מבחני האוריינות גם שאלון רקע, אשר ההשבה עליו אורכת 40 דקות. בשאלון התלמידים מדווחים על עצמם, על ביתם ובית ספרם ועל חוויות הלימודים שלהם. התחום שהיה במוקד פיזה 2018 הוא אוריינות קריאה, ובהתאם החלקים בשאלון שעסקו בלימודים התייחסו לשיעורים הקשורים לקריאה. לפיכך, הממצאים המובאים בדוח זה אשר בוחנים קשרים בין תפיסות התלמידים לבין הישגים, ייבחנו לאור ההישגים באוריינות קריאה.

בכל נושא יוצגו התפלגויות תגובות התלמידים על ההיגדים המרכיבים אותו וכן מדדים מסכמים אשר חושבו באמצעות כמה פריטים משאלון הרקע באמצעות שיטות המבוססות על תיאוריית התגובה לפריט (IRT - Item Response Theory). סולם הציונים של המדדים נקבע כך שבשנת הבסיס ממוצע ה-

¹ לעיון נוסף, ראה:

http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/Rama/MivchanimBenLeumiym/PISA_2018.htm

² להרחבה אודות המסגרת המושגית, ראה:

<https://www.oecd.org/pisa/publications/pisa-2018-results-volume-iii-acd78851-en.htm>

OECD הוא 0 וסטיית התקן היא 1. שנת הבסיס של המדד 'אקלים משמעותי בכיתה' הייתה ב-2009 ואילו המדדים 'שיתוף פעולה בין תלמידים', 'תחרותיות בין תלמידים' ו-'מסוגלות עצמית' כללית הם מדדים חדשים שהועברו לראשונה בפיזה 2018.

לגבי כל מדד יוצג ממוצע המדד במדינות השונות, ממוצע המדד בקבוצות אוכלוסייה נבחרות בישראל, התפלגות תגובות התלמידים על ההיגדים המרכיבים את המדד, ולבסוף יוצג הקשר בין המדד להישגים בקריאה באמצעות מודל רגרסיה האומד את הקשר בין המדד ובין ההישגים בניכוי מאפיינים אחרים של התלמידים.³

³ בדיקת פערים בין מדינות אשר השתתפו במחקר או בין קבוצות אוכלוסייה שונות בישראל נעשתה ברמת מובהקות של 0.05.

מסוגלות עצמית

מסוגלות עצמית היא המידה בה אנשים מאמינים ביכולתם לעסוק בפעילויות מסוימות ולבצע משימות כלשהן, במיוחד לאור קושי. תפיסת המסוגלות של התלמידים, כמו גם מידת החשש שלהם מכישלון, יכולות לעצב את הרגשות, המוטיבציה וההתנהגות שלהם. במחקרי פיזה הקודמים, נמצא כי תלמידים נוטים להציב לעצמם יעדים מאתגרים, להתאמץ יותר ולמשך זמן ממושך יותר כאשר הם מאמינים כי הם יצליחו. לעומת זאת, תלמידים חסרי ביטחון עצמי עשויים להניח שלא בצדק כי השקעה רבה יותר בפעילות לימודית היא בזבוז זמן, הנחה שאינה מעודדת את התלמידים להשקיע ועקב כך מפחיתה את סיכויי הצלחתם. תלמידים חסרי מסוגלות עצמית עלולים שלא להגיע למיצוי הפוטנציאל שלהם ולא לממש את שאיפותיהם להשכלה ולקריירה.

במחזורי המחקר הקודמים של פיזה, נשאלו התלמידים לגבי מסוגלות עצמית בתחומי תוכן ספציפיים, דוגמת מתמטיקה או מדעים. בשאלון של שנת 2018 התלמידים נשאלו לגבי המסוגלות העצמית הכללית שלהם, ובפרט כאשר הם עומדים בפני קושי.

מדד 'מסוגלות עצמית' נאמד באמצעות חמישה היגדים, שלגבי כל אחד מהם התבקש כל תלמיד לציין עד כמה הוא מסכים עמו. אפשרויות התגובה על כל היגד היו: 'מאוד לא מסכים', 'לא מסכים', 'מסכים' ו-'מאוד מסכים'. כיוון המדד הוא חיובי כך שכלל שהמדד גבוה יותר כך המסוגלות העצמית גבוהה יותר. ההיגדים היו:

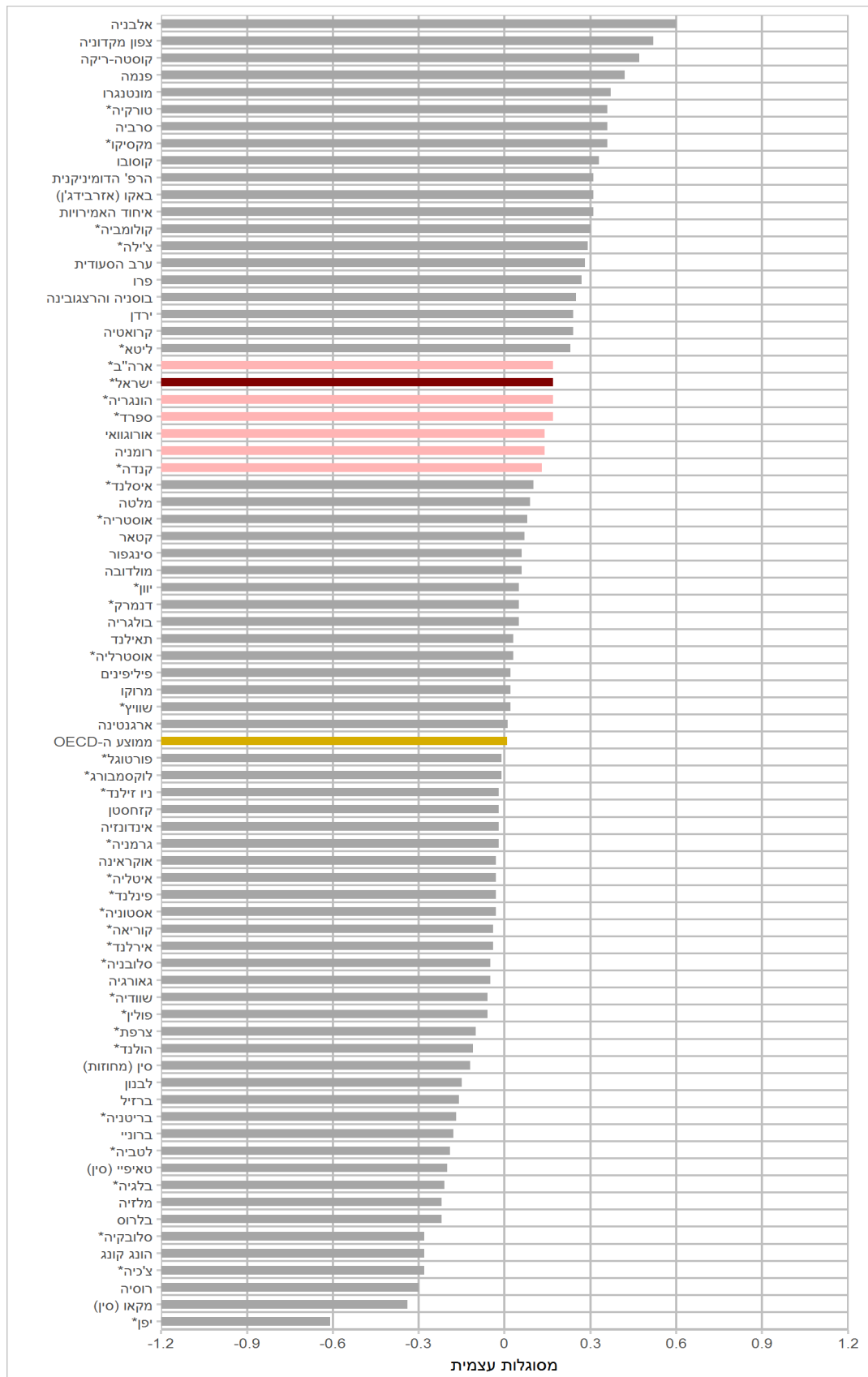
- היגד 1 - בדרך כלל אני מסתדר בדרך זו או אחרת.
- היגד 2 - אני מרגיש גאווה כשאני משלים משימה עד הסוף.
- היגד 3 - אני מרגיש שאני יכול להתמודד עם הרבה דברים בבת אחת.
- היגד 4 - האמונה שלי בעצמי עוזרת לי להחזיק מעמד בזמנים קשים.
- היגד 5 - כשאני נתקל בקושי, אני בדרך כלל מצליח למצוא דרך להתמודד איתו.

בתרשים 1 מוצגים הממוצעים ב'מסוגלות עצמית' של כלל המדינות המשתתפות במחקר. בתרשים, ישראל צבועה באדום, ממוצע ה-OECD צבוע בצהוב ומדינות שהציון במדד שלהם אינו שונה מישראל צבועות בוורוד. שמות המדינות החברות ב-OECD מסומנים באמצעות כוכבית.

הממוצע במדד מסוגלות עצמית בישראל עומד על 0.17 והוא גבוה מממוצע ה-OECD. 6 מדינות הן בעלות ממוצע דומה לישראל, מהן ארבע מדינות החברות ב-OECD - מבין המדינות שהממוצע שלהן במדד דומה לזה של ישראל ושהן חברות ב-OECD, ארה"ב וקנדה הגיעו להישגים גבוהים מישראל בקריאה, הונגריה הגיעה להישגים דומים מישראל בקריאה והנתונים של ספרד במבחן בקריאה לא פורסמו. קיימת שונות גדולה בין מדינות במדד מסוגלות עצמית. נראה כי הקשר בין הממוצע במדד בכל אחת מהמדינות וההישגים בקריאה אינו צפוי. כך למשל, תלמידים ממדינות אשר ממוצע הקריאה שלהם נמוך מממוצע ה-OECD, כמו אלבניה, באקו (אזרבייג'ן), קוסטה ריקה ועוד דיווחו על מסוגלות עצמית גבוהה יותר מאשר הממוצע ב-OECD. מנגד, תלמידים ממערכות חינוך רבות דיווחו על מסוגלות עצמית נמוכה באופן יחסי הגיעו להישגים גבוהים, דוגמת הונג-קונג, יפן ובריטניה. מבין כלל המדינות, המדד הגבוה ביותר נמצא באלבניה (0.6), ומבין מדינות ה-OECD בטורקיה (0.36), והמדד

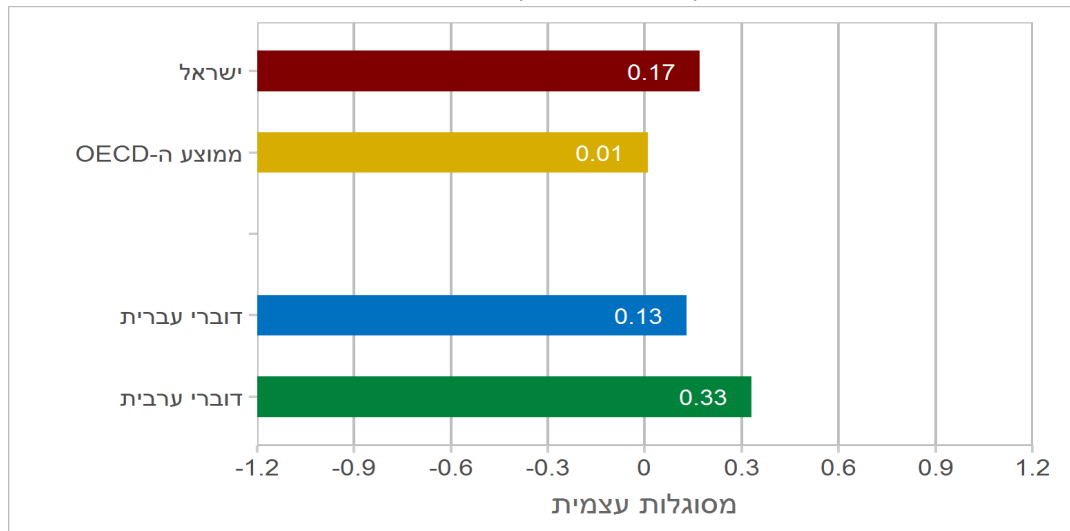
הנמוך ביותר נמצא ביפן (-0.61). מבין המדינות שאינן חברות ב-OECD המדד נמוך ביותר נמצא במקאו (סין) (-0.34).

תרשים 1: מסוגלות עצמית לפי מדינות



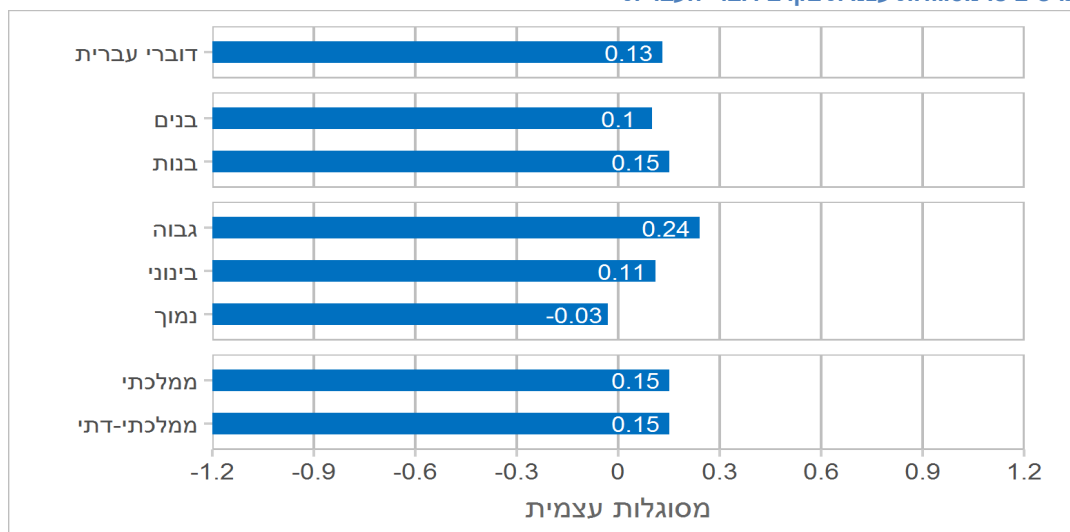
בתרשים 2 מוצגים הממוצעים ב'מסוגלות עצמית' בישראל, בממוצע ה-OECD, בקרב דוברי עברית ובקרב דוברי ערבית. כאמור, הממוצע בישראל (0.17) גבוה מממוצע ה-OECD (0.01). כאשר בוחנים 'מסוגלות עצמית' בקרב תלמידים משני מגזרי השפה, נראה שבשניהם היא גבוהה מאשר בממוצע ה-OECD – בקרב דוברי עברית ב-0.12 ובקרב דוברי ערבית ב-0.32 (הממוצעים עמדו על 0.13 ו-0.33, בהתאמה).

תרשים 2: מסוגלות עצמית – לפי ישראל, ממוצע ה-OECD, דוברי עברית ודוברי ערבית



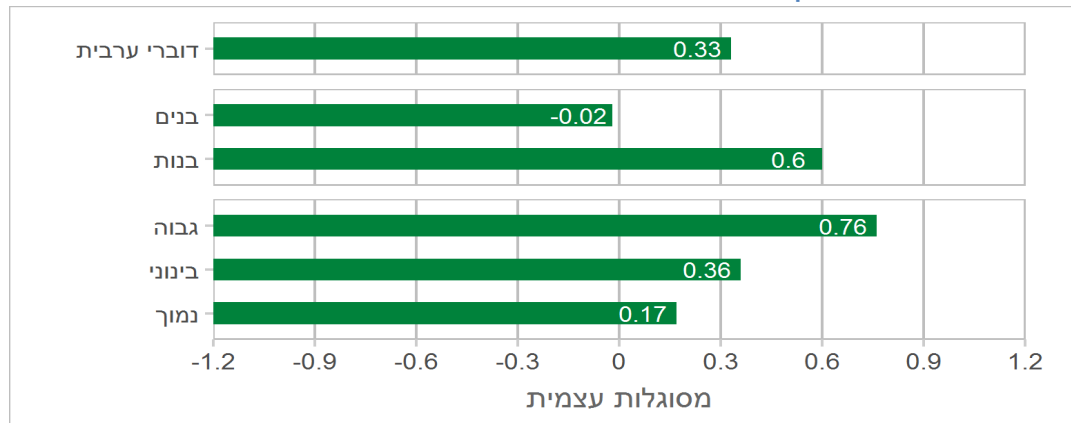
בתרשים 3 מוצגים הממוצעים ב'מסוגלות עצמית' בקרב דוברי העברית. כאמור, בקרב כלל דוברי העברית הממוצע הוא 0.13. נרשמו הבדלים משמעותיים בין תלמידים מרקע חברתי-תרבותי-כלכלי שונה, אפשר לראות כי ככל שהרקע החת"כ גבוה יותר כך המסוגלות העצמית גבוהה יותר (פער של כ-0.13 בין כל רמה ורמה של הרקע החת"כ). לא נרשמו פערים משמעותיים בין תלמידים הלומדים בבתי הספר שבפיקוח הממלכתי לתלמידים הלומדים בבתי הספר שבפיקוח הממלכתי-דתי ובין בנים ובנות. לעומת זאת, במרבית מדינות ה-OECD נמצאו פערים מובהקים לטובת הבנים.

תרשים 3: מסוגלות עצמית בקרב דוברי העברית



בתרשים 4 מוצגים הממוצעים במדד 'מסוגלות עצמית' בקרב דוברי הערבית. כאמור, הממוצע של כלל דוברי הערבית במדד הוא 0.33. בקרב דוברי ערבית נמצאו פערים משמעותיים בין קבוצות הפילוח השונות. בקרב הבנות המסוגלות העצמית הייתה גבוהה מאשר בקרב הבנים (פער של כ-0.6 יחידות). ממצא זה שונה מהממוצע במדינות ה-OECD, שם, כאמור, נמצא פער במדד זה דווקא לטובת הבנים. כמו כן, מדד המסוגלות העצמית היה גבוה יותר ככל שהרקע החת"כ של התלמידים היה גבוה יותר; הפער בין תלמידים מרקע חת"כ גבוה לתלמידים מרקע חת"כ בינוני עמד על 0.4 יחידות והפער בין תלמידים מרקע חת"כ בינוני לבין תלמידים מרקע חת"כ נמוך עמד על כ-0.2 נקודות.

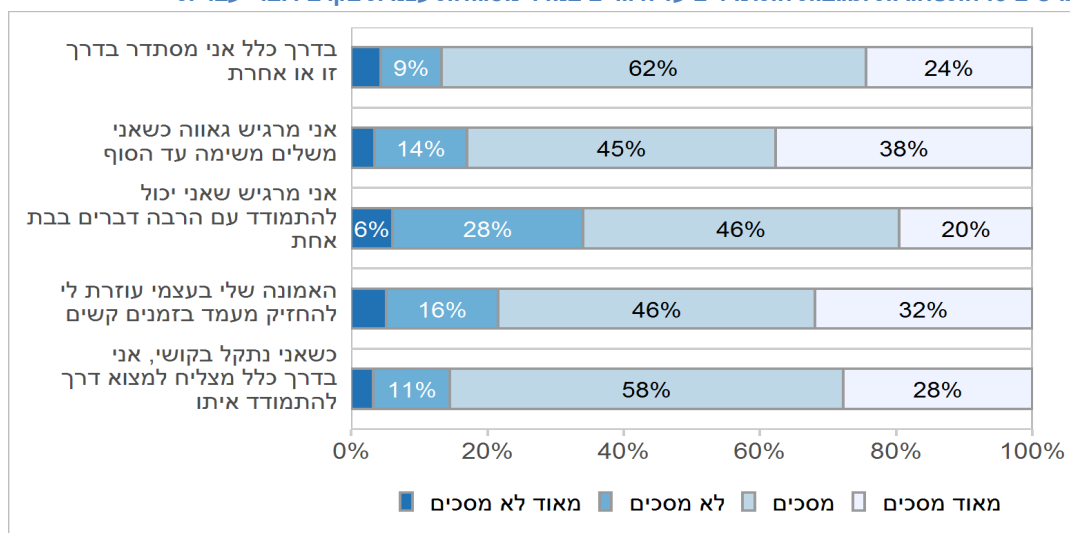
תרשים 4: מסוגלות עצמית בקרב דוברי הערבית



כאשר בוחנים את ההיגדים המרכיבים את המדד עולה כי בממוצע ה-OECD מרבית התלמידים הביעו ביטחון ביכולת שלהם לעשות דברים, אפילו במצבים בהם עולה קושי. 89% מהתלמידים הסכימו או הסכימו מאד כי בדרך כלל הם מסתדרים בדרך זו או אחרת, 86% הסכימו או הסכימו מאד שהם מרגשים גאווה כשהם משלימים משימה עד הסוף, 84% הסכימו או הסכימו מאד שהם יכולים למצוא דרך להתמודד עם קושי. עם זאת, פחות תלמידים הסכימו או מאוד הסכימו כי האמונה שלהם בעצמם עוזרת להם לצלוח זמנים קשים (71%) וכי הם מרגישים שהם יכולים להתמודד עם הרבה דברים בבת אחת (70%).

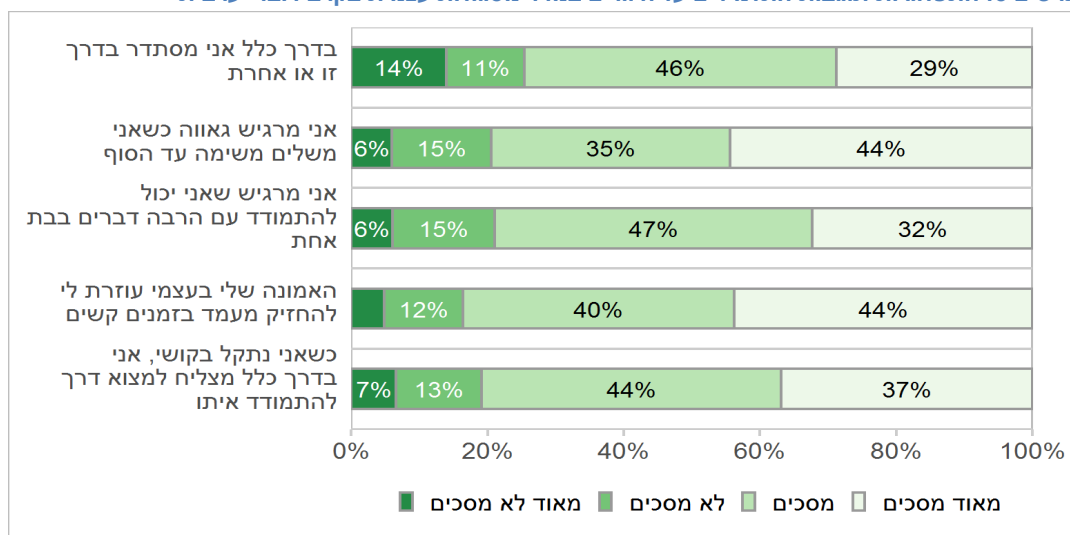
בתרשים 5 מוצגות התפלגויות התגובות של התלמידים על ההיגדים המרכיבים את המדד בקרב דוברי עברית. דפוס ההשבה בקרב דוברי עברית היה דומה לזה שבממוצע ה-OECD, התלמידים ציינו כי בדרך כלל הם מסתדרים בדרך זו או אחרת (86%), כי הם גאים כאשר הם משלימים משימה עד הסוף (83%) וכי כאשר הם נתקלים בקושי הם בדרך כלל מצליחים למצוא דרך להתמודד איתו (86%). פחות תלמידים הסכימו או מאוד הסכימו כי האמונה שלהם בעצמם עוזרת להם להחזיק מעמד בזמנים קשים (78%). ההיבט עליו הסכימו או מאוד הסכימו התלמידים בשיעור הנמוך ביותר הוא אודות היכולת שלהם להתמודד עם הרבה דברים בו זמנית (66%), כך ש-34% מהתלמידים לא הסכימו או מאוד לא הסכימו עם היגד זה.

תרשים 5: התפלגויות תגובות התלמידים על היגדים במדד מסוגלות עצמית בקרב דוברי ערבית



בתרשים 6 מוצגות התפלגויות התגובות על ההיגדים המרכיבים את המדד בקרב דוברי ערבית. שיעורי התלמידים שהסכימו או מאוד הסכימו עם כל אחד מההיגדים השונים היו גבוהים: 84% מהתלמידים הסכימו או מאוד הסכימו כי האמונה שלהם בעצמם עוזרת להם להחזיק מעמד בזמנים קשים, 81% הסכימו או מאוד הסכימו שכשהם נתקלים בקושי הם מצליחים למצוא דרך להתמודד איתו, 79% הסכימו או מאוד הסכימו כי הם מרגישים גאים כשהם משלימים משימה עד הסוף, וכי הם יכולים להתמודד עם הרבה דברים בבת אחת, ו-75% מהתלמידים הסכימו או מאוד הסכימו כי בדרך כלל הם מסתדרים בדרך זו או אחרת.

תרשים 6: התפלגויות תגובות התלמידים על היגדים במדד מסוגלות עצמית בקרב דוברי ערבית



לבסוף בכדי לבחון את הקשר שבין 'מסוגלות עצמית' ובין ההישגים בקריאה, נבדקו הנתונים באמצעות מודל סטטיסטי תוך ניכוי השפעות אפשריות של משתנים מתערבים. לשם כך נבנה מודל רגרסיה בו המשתנים המנבאים הם מסוגלות עצמית, רקע חת"כ, מגדר, והמשתנה המנובא הוא הישגים בקריאה. מדד מסוגלות עצמית נכלל במודל פעמיים, פעם אחת בצורתו הרגילה ופעם שנייה כריבוע המדד, זאת על מנת לאפשר לבחון קשר שאינו ליניארי בין המדד וההישגים בקריאה.

בטבלה 1 מוצגות תוצאות המודל בקרב דוברי עברית, כאשר משתנים בהם הקשר לקריאה היה מובהק מסומנים בכוכבית. המודל מסביר 13% מהשונות של ההישגים בקריאה באמצעות המשתנים המנבאים, ונראה כי בפיקוח על משתני הרקע, קיים קשר בין 'מסוגלות עצמית' ובין הישגים בקריאה.

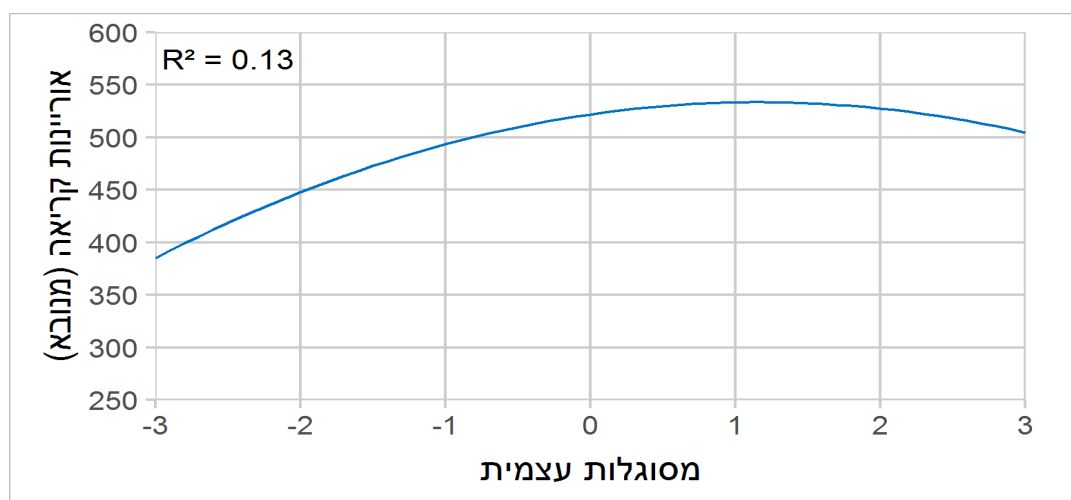
טבלה 1: תוצאות מודל רגרסיה לניבוי הישגים בקריאה באמצעות מסוגלות עצמית ומאפייני רקע אחרים, דוברי עברית

משתנה	אומדן	טעות התקן של האומדן
חותך	516.87	-
מסוגלות עצמית*	19.89	1.78
מסוגלות עצמית בריבוע*	-8.55	1.09
רקע חברתי-תרבותי-כלכלי*	29.73	2.05
בנים (לעומת בנות)*	-22.24	4.28

*ברמת מובהקות של 0.05.

בתרשים 7 מוצג קו הניבוי של אוריינות קריאה באמצעות 'מסוגלות עצמית' מעבר למנבאים האחרים. התבוננות בקו הרגרסיה מעלה כי ברמות הנמוכות של המדד קיים קשר חיובי בין השניים כך שכל שהמדד גבוה יותר ההישגים גבוהים יותר. כך למשל, הפער בין תלמידים עם ציון (-1) במדד ובין תלמידים עם ציון 0 במדד (קרובים לממוצע ה-OECD) הוא 28 נקודות, ואילו בין תלמידים עם ציון 0 במדד ובין תלמידים עם ציון 1 עמד על 11 נקודות.

תרשים 7: ניבוי הישגים בקריאה לפי מדד מסוגלות עצמית, בקרב דוברי עברית



בקרב דוברי עברית, נבחן הקשר שבין 'מסוגלות עצמית' להישגים בקריאה באופן דומה. בטבלה 2 מוצגות תוצאות מודל הרגרסיה. משתנים בהם הקשר לקריאה היה מובהק מסומנים בכוכבית. תוצאות המודל מראות כי בפיקוח על משתני הרקע קיים קשר בין 'מסוגלות העצמית' ובין ההישגים בקריאה. 25% מהשונות של ההישגים בקריאה מוסברת באמצעות המשתנים המנבאים במודל.

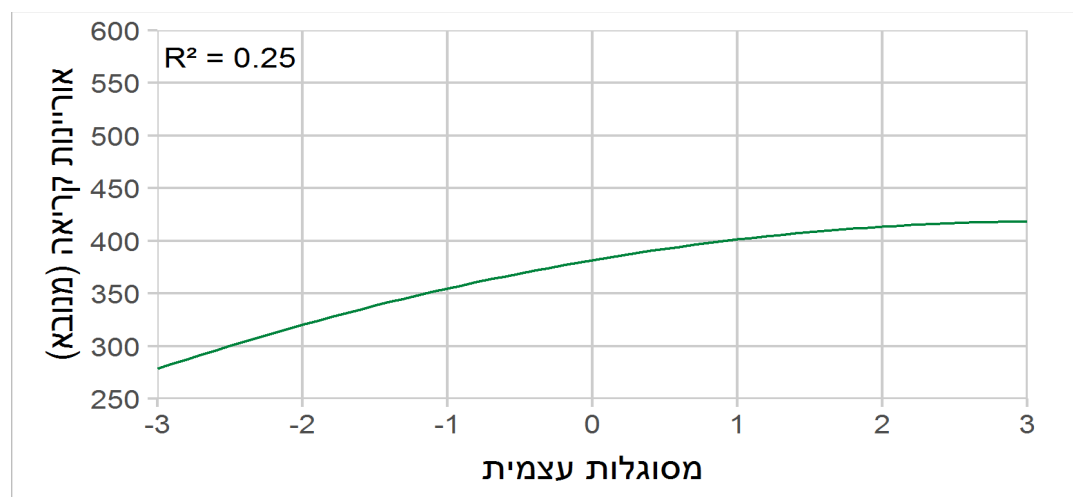
טבלה 2: תוצאות מודל רגרסיה לניבוי הישגים בקריאה באמצעות מסוגלות עצמית ומאפייני רקע אחרים, דוברי ערבית

משתנה	אומדן	טעות התקן של האומדן
חותך	402.86	-
מסוגלות עצמית*	23.30	2.12
מסוגלות עצמית בריבוע*	-3.70	0.95
רקע חברתי-תרבותי-כלכלי*	20.60	3.95
בנים (לעומת בנות)*	-32.93	5.58

*ברמת מובהקות של 0.05.

בתרשים 8 מוצג קו הניבוי של אוריינות קריאה באמצעות 'מסוגלות עצמית', כאשר משתני הרקע האחרים מוחזקים קבועים. נראה שברמות הנמוכות של המדד ככל שהמדד גבוה יותר כך ההישגים גבוהים יותר ואילו ברמות הגבוהות הקשר בין 'מסוגלות עצמית' להישגים בקריאה חלש יותר. כך למשל, הפער בין תלמידים עם ציון (-1) במדד ובין תלמידים עם ציון 0 במדד (קרובים לממוצע ה-OECD) הוא 27 נקודות, ואילו הפער בין תלמידים עם ציון 0 במדד ובין תלמידים עם ציון 1 במדד מעט קטן יותר ועומד על 20 נקודות והפער בין תלמידים עם ציון 2 במדד ובין תלמידים עם ציון 1 במדד קטן אף יותר ועומד על 12 נקודות.

תרשים 8: ניבוי הישגים בקריאה לפי מדד מסוגלות עצמית, בקרב דוברי ערבית



שיתוף פעולה בין תלמידים

היתרונות של שיתוף פעולה תועדו בהרחבה בהקשרים חברתיים שונים, בין השאר בשכונות, בתי חולים, חברות מסחריות ובחינוך. בהקשר של חינוך, כאשר התלמידים, ההורים, המורים וצוות הניהול של בית הספר מכירים וסומכים זה על זה, עובדים יחד וחולקים מידע, רעיונות ומטרות – התלמידים, ובעיקר תלמידים מרקע חת"כ נמוך, נהנים מכך. כמה מחקרים מצביעים על היתרונות של שיתוף פעולה בין תלמידים. ממחקרים אלה עולה שתלמידים מצליחים יותר מבחינה לימודית, מדווחים על יחסים חיוביים יותר עם חבריהם לכיתה ועל תחושת שייכות גבוהה יותר כלפי בית הספר.⁴

יחד עם זאת, שיתוף פעולה ועבודת צוות יוצרים גם אתגרים פוטנציאליים. ייתכן כי משימות לימודיות לא יחולקו בצורה הוגנת ויעילה, תלמידים עלולים לעבוד בצוות על משימה שאינה תואמת את יכולות כלל חברי הצוות, חלקם יכולים להצליח במילוי משימות בזכות יכולות חבריהם ולא בזכות יכולותיהם. בנוסף, משימות בעלות אופי שיתופי יכולות להיות מורכבות מדי ועלולות לגזול זמן רב מדי.

מחקרים מראים כי התנאים ההכרחיים להצלחת עבודת צוות ולשיתוף פעולה בין תלמידים הם: הגדרת מטרות שונות לכל אחד מחברי הקבוצה, מתן עזרה לחברי קבוצה אחרים בהשגת מטרותיהם, אחריותיות, קבלת החלטות משותפת והבטחה שחברי הקבוצה ירכשו מיומנויות שיתופיות, כמו מנהיגות, תקשורת וכבוד הדדי.

מדד 'שיתוף פעולה בין תלמידים' נאמד באמצעות שלושה היגדים, שלגבי כל אחד מהם התבקש כל תלמיד לציין עד כמה הוא נכון בנוגע לבית הספר שלו. אפשרויות התגובה על כל היגד היו: 'לגמרי נכון', 'מאד נכון', 'מעט נכון' ו-'בכלל לא נכון'. כיוון המדד הוא חיובי כך שככל שהמדד גבוה יותר כך שיתוף הפעולה בין תלמידים גדול יותר. ההיגדים היו:

היגד 1 - התלמידים מאמינים ששיתוף פעולה הוא דבר חשוב.

היגד 2 - התלמידים משתפים פעולה זה עם זה.

היגד 3 - התלמידים שותפים לתחושה שלשתף פעולה עם אחרים זה דבר חשוב.

בנוסף נשאלו התלמידים עד כמה הם חשים שמעודדים אותם לשתף פעולה עם תלמידים אחרים. מאחר שההיגד משקף את הפעולות של הצוות החינוכי בבית הספר ולא של התלמידים האחרים בכיתה הוא אינו נכלל בחישוב המדד המסכם.

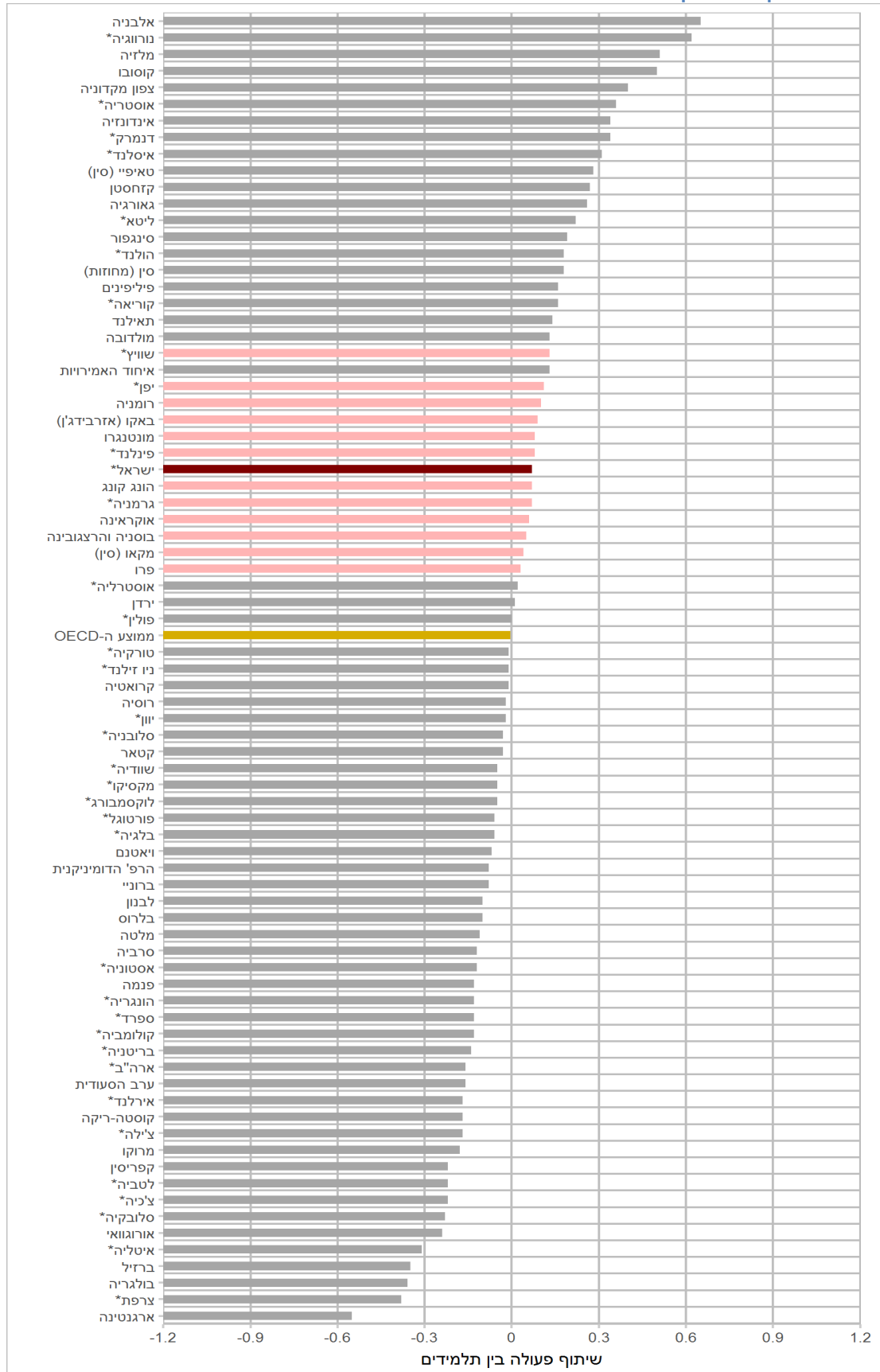
בתרשים 9 מוצגים הממוצעים במדד 'שיתוף פעולה בין תלמידים' במדינות המשתתפות במחקר. בתרשים, ישראל צבועה באדום, ממוצע ה-OECD צבוע בצהוב ומדינות שהציון במדד שלהם אינו שונה מישראל צבועות בוורוד. שמות המדינות החברות ב-OECD מסומנים באמצעות כוכבית.

הממוצע במדד 'שיתוף פעולה בין תלמידים' בישראל עומד על 0.07 והוא גבוה מממוצע ה-OECD, העומד על 0.12. מדינות הן בעלות ממוצע דומה לישראל, מתוכן 4 הן חברות ב-OECD: שווייץ, יפן, פינלנד וגרמניה, והישגיהן בקריאה גבוהים מאלה של ישראל. מבין כלל המדינות, המדד הגבוה ביותר

⁴ לעיון נוסף, ראה: <https://www.oecd.org/publications/pisa-2018-results-volume-iii-acd78851-en.htm>

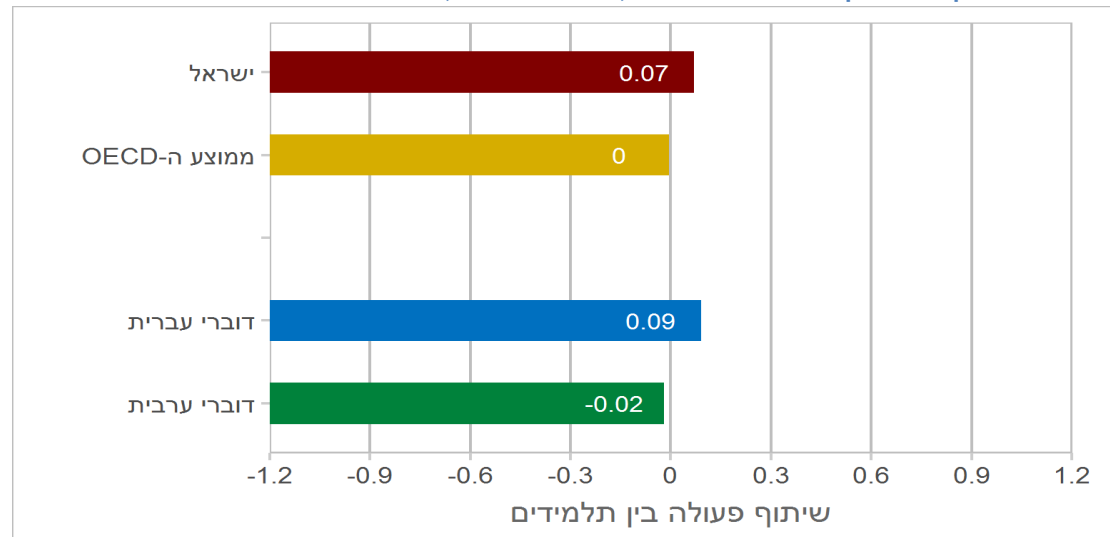
נמצא באלבניה (0.65) והמדדים הנמוכים ביותר נמצאו בארגנטינה (-0.55) ובבולגריה (-0.36). מבין מדינות ה-OECD המדד הגבוה ביותר נרשם בנוורבגיה (0.62) והמדד הנמוך ביותר בצרפת (-0.38).

תרשים 9: שיתוף פעולה בין תלמידים לפי מדינות



בתרשים 10 מוצגים הממוצעים ב'שיתוף פעולה בין תלמידים' בישראל, בממוצע ה-OECD, בקרב דוברי עברית ובקרב דוברי ערבית. כאמור, הממוצע בישראל גבוה מזה שבממוצע ה-OECD (ב-0.07 יחידות). ממוצע דוברי העברית (0.09) גבוה מממוצע ה-OECD, ואילו ממוצע דוברי הערבית (-0.02) דומה לממוצע ה-OECD.

תרשים 10: שיתוף פעולה בין תלמידים – לפי ישראל, ממוצע ה-OECD, דוברי עברית ודוברי ערבית

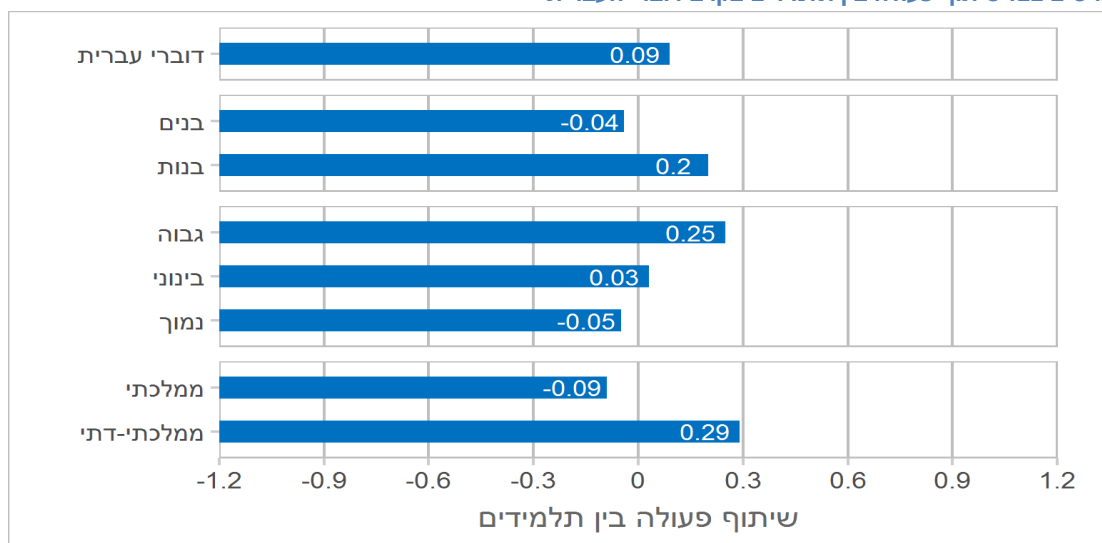


בתרשים 11 מוצגים הממוצעים במדד 'שיתוף פעולה בין תלמידים' בפילוחים עיקריים בקרב דוברי עברית. נראה כי בין חלק מקבוצות הפילוח נרשמו הבדלים משמעותיים. מדד 'שיתוף פעולה בין תלמידים' היה גבוה בבתי ספר ממלכתיים דתיים בהשוואה לבתי ספר ממלכתיים (פער של 0.38 יחידות), וגבוה יותר ככל שהרקע החברתי-תרבותי-כלכלי גבוה יותר (פער של 0.30 יחידות בין תלמידים מרקע גבוה לתלמידים מרקע נמוך). בהקשר זה, הפערים על רקע חת"כ בישראל, כמו גם באוסטרליה, בלגיה, הרפובליקה הצ'כית, גרמניה, הונגריה, רומניה וסלובניה, גדולים מהפערים במדינות אחרות.

במדד זה נרשם פער מגדרי כך שהמדד גבוה יותר בקרב בנות בהשוואה לבנים (ב-0.24 יחידות). ממצא זה שונה מהממצא העולה מממוצע ה-OECD שם לא נרשם פער בין בנים ובנות. עולה השאלה באשר למקור הפער בקרב דוברי עברית, האם הפער מבטא הבדלי תפיסות בין בנים ובנות או שהוא משקף את הפערים בין בתי ספר בהם הם לומדים. השוואת הפערים המגדריים בין בתי ספר מעורבים (דוברי עברית בפיקוח הממלכתי והממלכתי-דתי) לבתי ספר מגדריים (דוברי עברית בפיקוח הממלכתי-דתי) מעלה כי הפער קיים רק באחרונים (פער של 0.39 יחידות).⁵

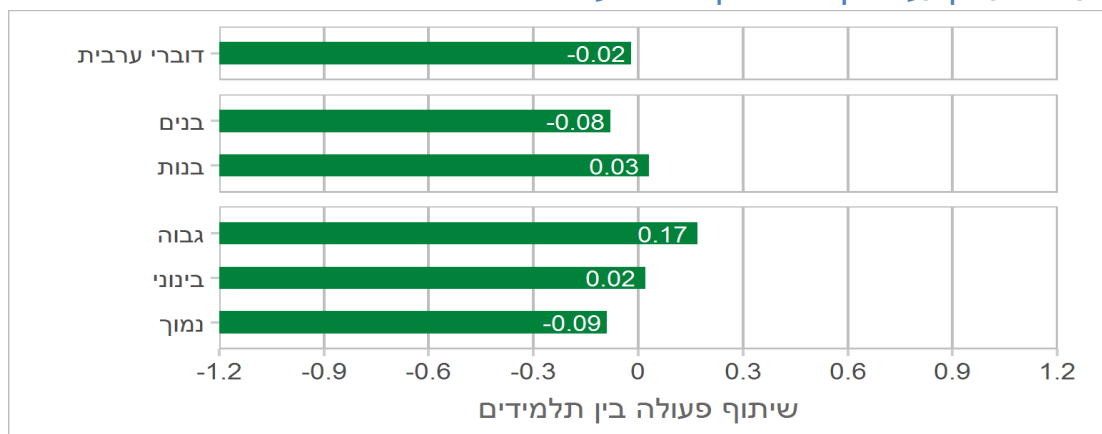
⁵ קבוצת בתי הספר המעורבים כוללת בעיקר בתי ספר בפיקוח הממלכתי וקבוצת בתי הספר המגדריים כוללת רק בתי ספר בפיקוח הממלכתי-דתי, ולכן יתכן שחלק מההבדלים בפערים נובעים גם משוני זה. יש להמשיך לחקור פער זה על מנת לעמוד על סיבותיו.

תרשים 11: שיתוף פעולה בין תלמידים בקרב דוברי העברית



בתרשים 12 מוצגים הממוצעים במדד 'שיתוף פעולה בין תלמידים' בפילוחים עיקריים בקרב דוברי הערבית. הממוצע של כלל דוברי הערבית במדד הוא -0.02. בקרב דוברי ערבית נמצאו פערים בין קבוצות הפילוח השונות. כך שמדד 'שיתוף פעולה בין תלמידים' היה מעט גבוה יותר בקרב בנות מאשר בקרב בנים (פער של 0.11 יחידות)⁶, זאת בניגוד לממוצע מדינות ה-OECD שם לא נמצא פער בין בנים ובנות. כמו כן, מדד 'שיתוף פעולה בין תלמידים' היה גבוה יותר ככל שהרקע החת"כ של התלמידים היה גבוה יותר; הפער בין תלמידים מרקע חת"כ גבוה לתלמידים מרקע חת"כ בינוני עמד על 0.15 יחידות והפער בין תלמידים מרקע חת"כ בינוני לבין תלמידים מרקע חת"כ נמוך עמד על כ-0.11 נקודות.

תרשים 12: שיתוף פעולה בין תלמידים בקרב דוברי הערבית



כאשר בוחנים את תגובות התלמידים על כל אחד מההיגדים המרכיבים את מדד 'שיתוף פעולה בין תלמידים' נראה כי בקרב מדינות ה-OECD כאשר נשאלו לגבי בית הספר בו הם לומדים, 62% מהתלמידים דיווחו כי התלמידים משתפים פעולה זה עם זה, 60% דיווחו כי התלמידים שותפים לתחושה ששיתוף פעולה עם אחרים הוא דבר חשוב ו-57% דיווחו שהתלמידים מאמינים ששיתוף

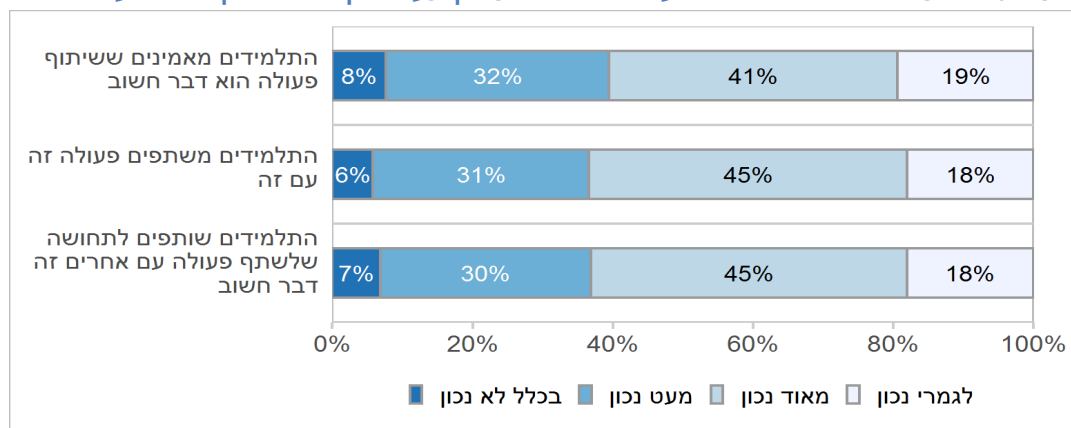
⁶ בקרב דוברי ערבית אין אפשרות להשוות בין בתי ספר מעורבים לבתי ספר מגדריים (או לכיתות מגדריות בבתי ספר מעורבים) שכן בתי ספר מסוג זה הם מעטים. לכן יש להתייחס לפער זה בזהירות שכן הוא עלול לשקף, בנוסף למצב בכיתות, גם הבדלים בתפיסות התלמידים ובאופן הדיווח שלהם.

פעולה הוא דבר חשוב. בנוסף, 60% מהתלמידים דיווחו שהם מרגישים שבבית הספר מעודדים את התלמידים לשתף פעולה זה עם זה.

בתרשים 13 מוצגות התפלגויות התגובות על ההיגדים המרכיבים את המדד בקרב דוברי עברית. דפוס ההשבה בקרב דוברי עברית היה דומה לזה שבממוצע ה-OECD, כאשר בקצה החיובי של הסקאלה כ-60% סברו לגבי בית הספר שלהם, שהתלמידים מאמינים ששיתוף פעולה הוא דבר חשוב, שהתלמידים משתפים פעולה זה עם זה ושהתלמידים שותפים לתחושה שלשתף פעולה עם אחרים הוא דבר טוב. פחות מעשירית מהתלמידים דיווחו כי אמירות אלה אינן נכונות כלל. בסקר האקלים והסביבה הפדגוגית שנערך במיצ"ב תשע"ח 56% מהתלמידים בחטיבות העליונות הסכימו או מאוד הסכימו עם ההיגד "לרוב התלמידים בכיתה שלי חשוב לעזור אחד לשני". ממצא זה תומך בנתון העולה מההיגד "התלמידים מאמינים ששיתוף פעולה הוא דבר חשוב" העומד על 60%. השוואה ישירה בין הממצאים העולים בשני המחקרים היא מוגבלת, שכן קיימים כמה הבדלים ביניהם כגון הסביבה אליה מתייחסים ההיגדים (כיתה או בית ספר), סולם התגובות בו נעשה שימוש והשיעורים אליהם מתייחסות השאלות.

בנוסף, בפיקה התלמידים נשאלו אם זה נכון כי בבית הספר "התלמידים חשים כי מעודדים אותם לשתף פעולה עם תלמידים אחרים". מתגובות התלמידים דוברי העברית עולה כי רובם מסכימים עם אמירה זו (65% מהתלמידים דיווחו 'לגמרי נכון' או 'מאד נכון', לעומת 8% מהתלמידים שדיווחו 'בכלל לא נכון').

תרשים 13: התפלגויות תגובות התלמידים על ההיגדים במדד שיתוף פעולה בין תלמידים בקרב דוברי עברית



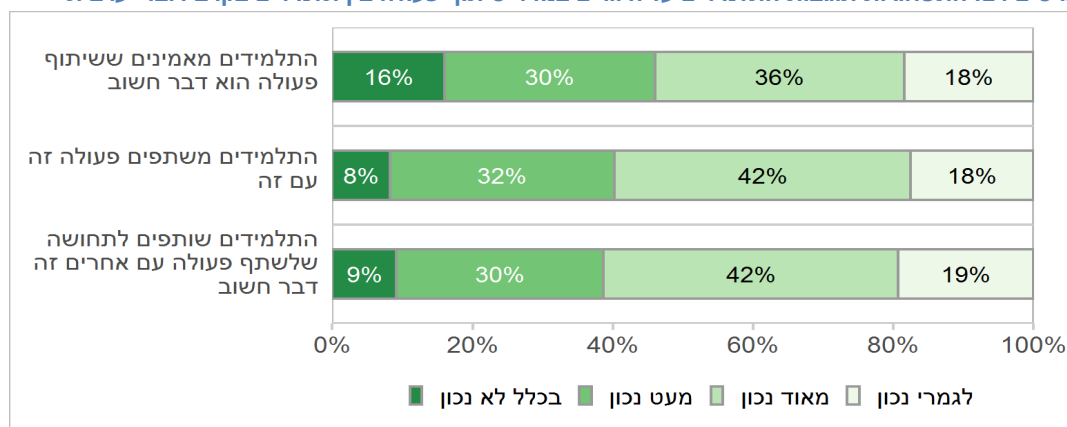
בתרשים 14 מוצגות התפלגויות התגובות על ההיגדים המרכיבים את המדד בקרב דוברי ערבית. מרבית התלמידים, כ-60%, דיווחו כי בבית הספר התלמידים משתפים פעולה זה עם זה ושותפים לתחושה שלשתף פעולה עם אחרים זה דבר חשוב ופחות מ-10% מהתלמידים דיווחו כי אמירות אלו בכלל אינן נכונות. לגבי ההיגד 'התלמידים מאמינים ששיתוף פעולה הוא דבר חשוב' – 54% מהם דיווחו כי הדבר 'לגמרי נכון' או 'מאוד נכון' לגבי בית ספרם.

עיון בנתוני סקר האקלים והסביבה הפדגוגית שנערך בתשע"ח מעלה כי 70% מהתלמידים דוברי הערבית בחטיבה העליונה הסכימו או הסכימו מאוד עם ההיגד "לרוב התלמידים בכיתה שלי חשוב לעזור אחד לשני", נתון זה מעט גבוה מהנתון העולה מההיגד "התלמידים מאמינים ששיתוף פעולה הוא דבר חשוב". חשוב לזכור שהשוואה ישירה בין הממצאים העולים בשני המחקרים היא מוגבלת,

שכן קיימים כמה הבדלים ביניהם כגון הסביבה אליה מתייחסים ההיגדים (כיתה או בית ספר), סולם התגובות בו נעשה שימוש והשיעורים אליהם מתייחסות השאלות.

בנוסף, התלמידים נשאלו במחקר פיזה לגבי המידה בה הם תופסים את בית הספר כמעודד שיתוף פעולה. מרבית התלמידים דוברי הערבית הסכימו כי בית הספר פועל לקידום שיתוף הפעולה בין תלמידים (65% מהתלמידים דיווחו 'לגמרי נכון' או 'מאד נכון', לעומת 10% מהתלמידים שדיווחו 'בכלל לא נכון').

תרשים 14: התפלגויות תגובות התלמידים על היגדים במדד שיתוף פעולה בין תלמידים בקרב דוברי ערבית



לבסוף, בכדי לבחון את הקשר שבין 'שיתוף פעולה בין תלמידים' ובין ההישגים בקריאה, נבדקו הנתונים באמצעות מודל סטטיסטי תוך ניכוי השפעות אפשריות של משתנים מתערבים. לשם כך נבנה מודל רגרסיה בו המשתנים המנבאים הם 'שיתוף פעולה בין תלמידים', רקע חת"כ, מגדר, והמשתנה המנובא הוא הישגים בקריאה. מדד 'שיתוף פעולה בין תלמידים' נכלל במודל פעמיים, פעם אחת בצורתו הרגילה ופעם שנייה כריבוע המדד, זאת על מנת לאפשר לבחון קשר שאינו ליניארי בין המדד וההישגים בקריאה. בטבלה 3 מוצגות תוצאות המודל עבור תלמידים דוברי עברית, כאשר משתנים בהם הקשר לקריאה היה מובהק מסומנים בכוכבית. המודל מסביר 9% מהשונות של ההישגים בקריאה באמצעות המשתנים המנבאים, ונראה כי בפקוח על משתני הרקע, קיים קשר ריבועי בין 'שיתוף פעולה בין תלמידים' ובין הישגים בקריאה. כך, ההישגים בקריאה נמוכים יותר ככל שמתרחקים מהממוצע במדד 'שיתוף פעולה בין תלמידים' (כלומר בטווח הערכים הגבוהים או הנמוכים של המדד).

טבלה 3: תוצאות מודל רגרסיה לניבוי הישגים בקריאה באמצעות שיתוף פעולה בין תלמידים ומאפייני רקע אחרים, דוברי עברית

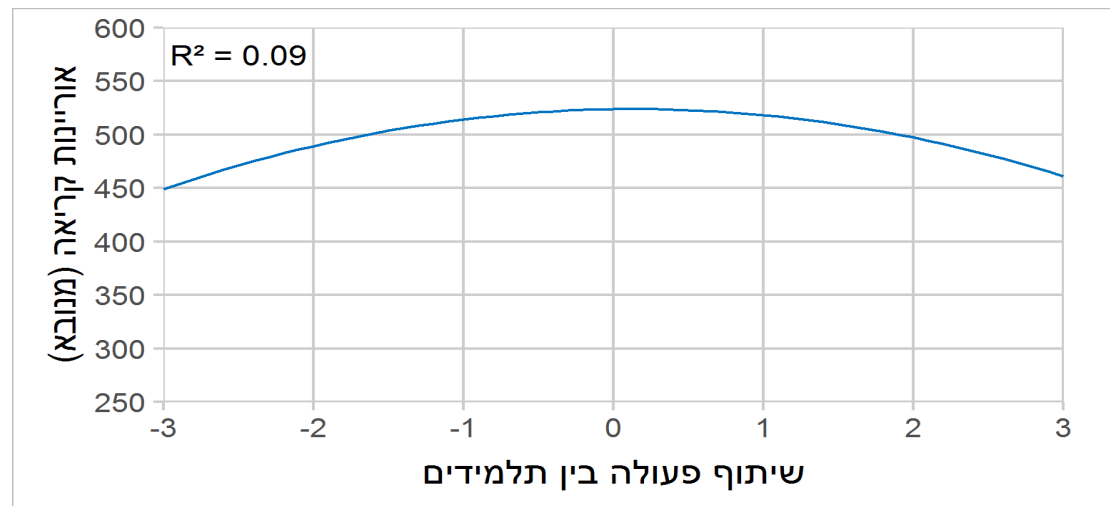
משתנה	אומדן	טעות התקן של האומדן
חותך	519.43	-
שיתוף פעולה בין תלמידים	2.01	1.67
ריבוע שיתוף פעולה בין תלמידים*	-7.62	1.57
רקע חברתי-תרבותי-כלכלי*	30.30	2.22
בנים (לעומת בנות)*	-24.26	4.68

*ברמת מובהקות של 0.05.

בתרשים 15 מוצג קו הניבוי של ההישגים בקריאה באמצעות המדד 'שיתוף פעולה בין תלמידים' מעבר למנבאים האחרים. התבוננות בקו הניבוי מעלה כי כאמור, ההישגים הגבוהים ביותר בקריאה נרשמו

בקרב תלמידים ברמות הביניים במדד, וכי הישגי התלמידים שהיו נמוכים או גבוהים במדד נמוכים יותר. כך, ברמות הנמוכות של המדד נראה כי ככל שהמדד גבוה יותר ההישגים גבוהים יותר, ואילו ברמות הגבוהות של המדד הקשר הוא הפוך – ככל שהמדד גבוה יותר ההישגים נמוכים יותר. הפער בין תלמידים עם ציון 1- במדד ובין תלמידים עם ציון 0 במדד הוא 10 נקודות לטובת התלמידים שהיו גבוהים יותר במדד, והפער בין תלמידים עם ציון 0 במדד ובין תלמידים עם ציון 1 הוא 6 נקודות לטובת התלמידים הנמוכים יותר במדד.

תרשים 15: ניבוי הישגים בקריאה לפי מדד שיתוף פעולה בין תלמידים, בקרב דוברי עברית



בקרב דוברי ערבית, נבחן הקשר שבין 'שיתוף פעולה בין תלמידים' להישגים בקריאה באופן דומה. בטבלה 4 מוצגות תוצאות מודל הרגרסיה, משתנים בהם הקשר לקריאה היה מובהק מסומנים בכוכבית. תוצאות המודל מראות כי בפיקוח על משתני הרקע קיים קשר לינארי בין שיתוף הפעולה בין תלמידים ובין ההישגים בקריאה כך שככל שמדד 'שיתוף פעולה בין תלמידים' גבוה יותר כך גם ההישגים בקריאה גבוהים יותר. 18% מהשונות של ההישגים בקריאה מוסברת באמצעות המשתנים המנבאים במודל.

טבלה 4: תוצאות מודל רגרסיה לניבוי הישגים בקריאה באמצעות שיתוף פעולה ומאפייני רקע אחרים, דוברי ערבית

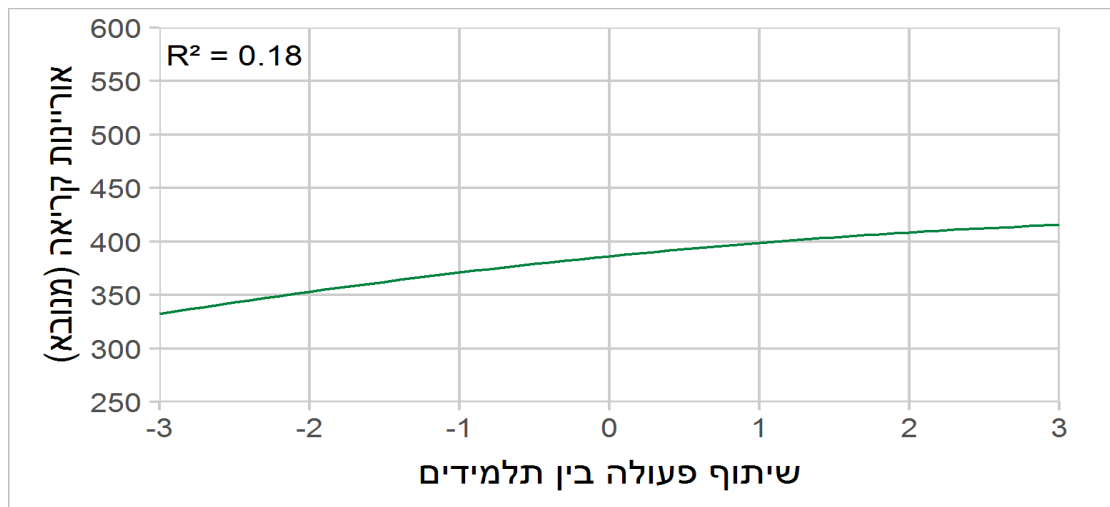
משתנה	אומדן	טעות התקן של האומדן
חותך	415.20	-
שיתוף פעולה בין תלמידים*	13.87	2.92
ריבוע שיתוף פעולה בין תלמידים	-1.37	2.01
רקע חברתי-תרבותי-כלכלי*	24.38	4.10
בנים (לעומת בנות)*	-46.53	6.46

*ברמת מובהקות של 0.05.

בתרשים 16 מוצג קו הניבוי של אוריינות קריאה באמצעות המדד 'שיתוף פעולה בין תלמידים', כאשר משתני הרקע האחרים מוחזקים קבועים. נראה כי ככל שהמדד גבוה יותר כך ההישגים גבוהים יותר. כך למשל, הפער על פי קו הרגרסיה בין תלמידים עם ציון 1- במדד ובין תלמידים עם ציון 0 במדד

(קרובים לממוצע ה-OECD) הוא 15 נקודות, והפער בין תלמידים עם ציון 0 במדד ובין תלמידים עם ציון 1 במדד כמעט זהה ועומד על 13 נקודות.

תרשים 16: ניבוי הישגים בקריאה לפי מדד שיתוף פעולה בין תלמידים, בקרב דוברי ערבית



תחרותיות בין תלמידים

תחרות יכולה לשפר את הביצועים הלימודיים ואת מהירות הלמידה, ויכולה להיות גם מלהיבה ומהנה בתנאי שיעדיה ברורים. ממחקרים עולה כי בסביבה מוגבלת במשאבים מבנה תחרותי יכול להוביל למוטיבציה רבה יותר. ישנם חוקרים הטוענים כי כאשר מתקיימת סביבה של שיתוף פעולה בין תלמידים ותחרותיות בין תלמידים בו בזמן, כמו למשל, בתחרויות פנים-צוותיות, הביצועים וההנאה של המשתתפים גבוהים יותר מאשר בסביבה בה מתקיים רק אחד מהשניים.

מדד 'תחרותיות בין תלמידים' נאמד באמצעות שלושה היגדים, שלגבי כל אחד מהם התבקש כל תלמיד לציין עד כמה הוא נכון בנוגע לבית הספר שלו. אפשרויות התגובה על כל היגד היו: 'לגמרי נכון', 'מאד נכון', 'מעט נכון' ו-'בכלל לא נכון'. כיוון המדד הוא חיובי כך שכלל שהמדד גבוה יותר כך התחרותיות בין תלמידים רבה יותר. ההיגדים היו:

היגד 1 - התלמידים מאמינים שתחרות היא דבר חשוב.

היגד 2 - התלמידים מתחרים זה בזה.

היגד 3 - התלמידים שותפים לתחושה שחשוב להתחרות זה בזה.

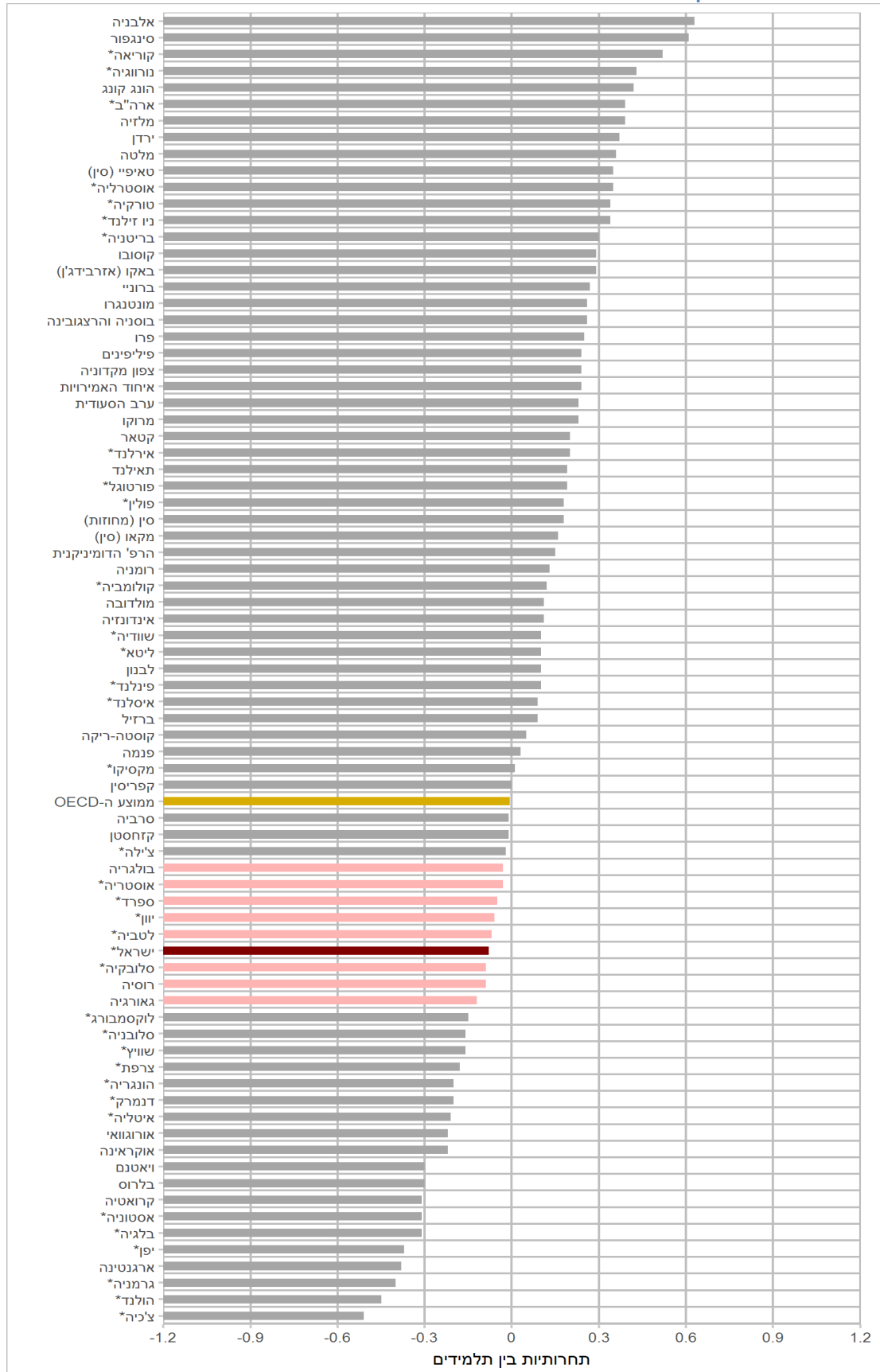
בנוסף נשאלו התלמידים עד כמה נכון ש-"התלמידים חשים שמשווים אותם לתלמידים אחרים". בדומה למדד 'שיתוף פעולה בין תלמידים' גם כאן המטרה הייתה לבחון עד כמה הפעולות של הצוות החינוכי קשורות לרמת התחרותיות שבין התלמידים בכיתה.

בתרשים 17 מוצגים הממוצעים במדד 'תחרותיות בין תלמידים' במדינות המשתתפות במחקר. בתרשים, ישראל צבועה באדום, ממוצע ה-OECD צבוע בצהוב ומדינות שהציון במדד שלהם אינו שונה מישראל צבועות בוורוד. שמות המדינות החברות ב-OECD מסומנים באמצעות כוכבית.

הממוצע במדד 'תחרותיות בין תלמידים' בישראל עומד על 0.08- והוא נמוך מממוצע ה-OECD, העומד על 0.01-. 8 מדינות הן בעלות ממוצע דומה לישראל, חמש מהן חברות ב-OECD - מתוך המדינות החברות ב-OECD אוסטריה ולטביה הגיעו להישגים גבוהים מישראל בקריאה, יוון וסלובקיה הגיעו להישגים נמוכים מישראל בקריאה והנתונים של ספרד במבחן בקריאה לא פורסמו.

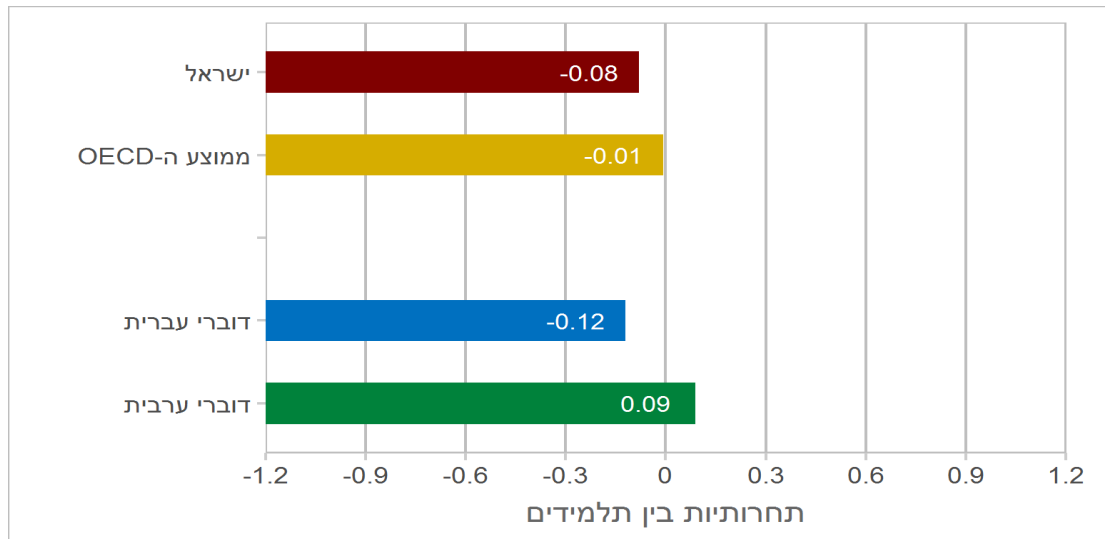
מבין כלל המדינות, הממוצע הגבוה ביותר במדד נרשם באלבניה (0.63), ומבין מדינות ה-OECD הממוצע הגבוה ביותר במדד נרשם בקוריאה (0.52). הממוצע הנמוך ביותר במדד מבין מדינות ה-OECD נרשם ברפובליקה הצ'כית (-0.51), זהו גם הממוצע הנמוך ביותר מבין כלל המדינות שהשתתפו בפיזה 2018. מבין המדינות שאינן חברות ב-OECD הממוצע הנמוך ביותר במדד נרשם בארגנטינה (-0.38).

תרשים 17: תחרותיות בין תלמידים לפי מדינות



בתרשים 18 מוצגים הממוצעים במדד 'תחרותיות בין תלמידים' בישראל, בממוצע ה-OECD, בקרב דוברי עברית ובקרב דוברי ערבית. כאמור, הממוצע בישראל (-0.08) נמוך מזה שבממוצע ה-OECD (-0.01). כאשר בוחנים את שני מגזרי השפה נראה שממוצע דוברי העברית (-0.12) נמוך מממוצע ה-OECD ב-0.11 יחידות וממוצע דוברי הערבית (0.09) גבוה מממוצע ה-OECD ב-0.10 יחידות.

תרשים 18: תחרותיות בין תלמידים – לפי ישראל, ממוצע ה-OECD, דוברי עברית ודוברי ערבית

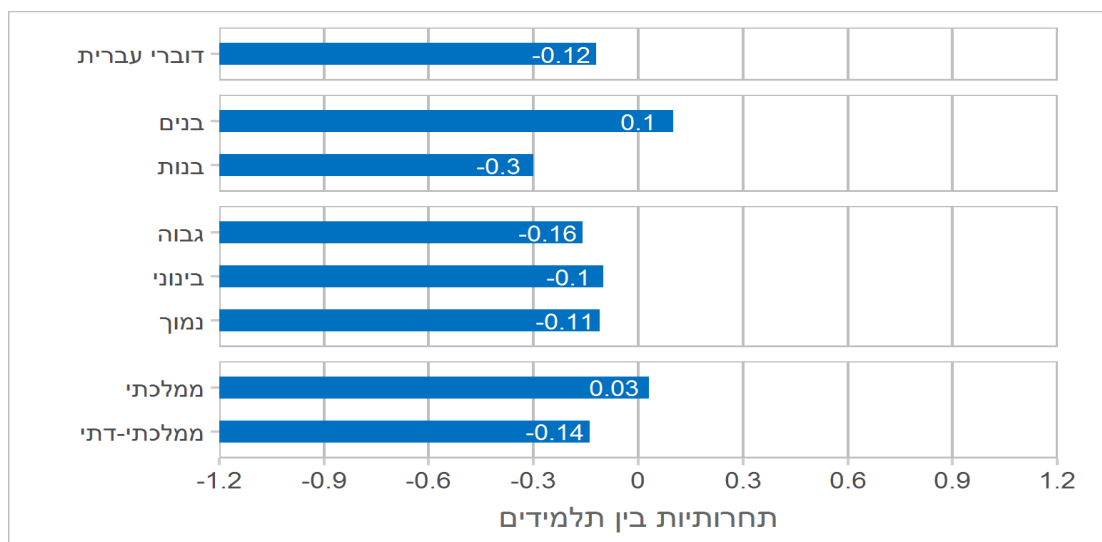


בתרשים 19 מוצגים הממוצעים במדד 'תחרותיות בין תלמידים' בפילוחים עיקריים בקרב דוברי העברית. נראה כי בין חלק מקבוצות הפילוח נרשמו הבדלים משמעותיים. בקרב תלמידים בבתי ספר בפיקוח הממלכתי המדד היה גבוה בהשוואה לתלמידים בבתי ספר בפיקוח הממלכתי-דתי (פער של 0.17 יחידות), ולא נמצאו הבדלים משמעותיים במדד 'תחרותיות בין תלמידים' בפילוח לפי הרקע החת"כ של התלמיד. כאשר בוחנים הבדלים בין בנים ובנות עולה כי מדד 'תחרותיות בין תלמידים' היה גבוה יותר בקרב בנים בהשוואה לבנות (פער של 0.4 יחידות). ממצא זה תואם לממוצע ה-OECD היכן שמדד זה היה גם כן גבוה בקרב בנים בהשוואה לבנות (פער של 0.14 יחידות).

בהמשך לבדיקה והממצאים בנוגע למדד 'תחרותיות בין תלמידים', נערכה השוואה של הפערים המגדריים בין בתי ספר מעורבים (דוברי עברית בפיקוח הממלכתי והממלכתי-דתי) ובין בתי ספר מגדריים (דוברי עברית בפיקוח הממלכתי-דתי). נראה כי הפער המגדרי בבתי הספר המעורבים עומד על 0.16 יחידות לטובת הבנים. פער זה הוא משמעותי אך קטן בהרבה מהפער שנמצא בבתי ספר מגדריים ואשר עומד על 0.75 יחידות לטובת הבנים. מנתונים אלה עולה כי ככל הנראה כאשר יש הבדלים בין בנים לבנות הם משקפים בעיקר הבדלים בין בתי ספר (מגדריים) – אלה של בנות לעומת אלה של בנים.⁷

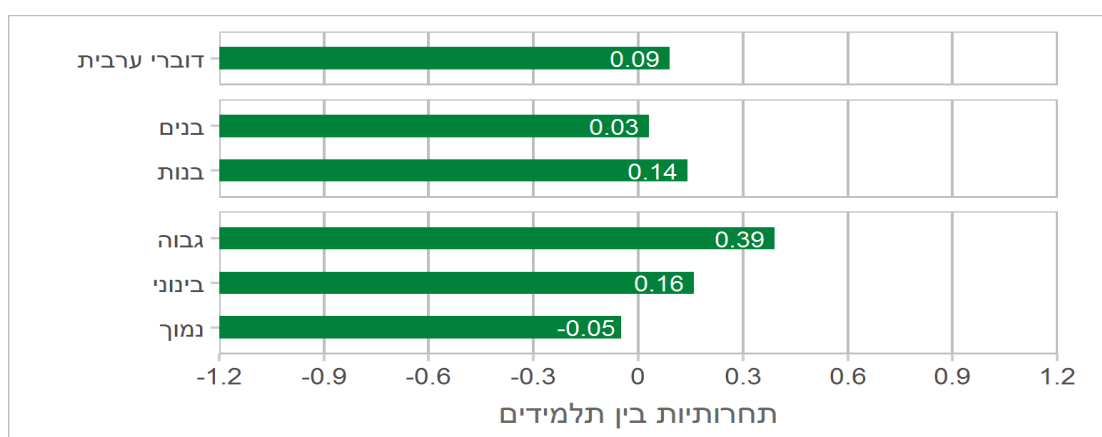
⁷ קבוצת בתי הספר המעורבים כוללת בעיקר בתי ספר בפיקוח הממלכתי וקבוצת בתי הספר המגדריים כוללת רק בתי ספר בפיקוח הממלכתי-דתי, ולכן יתכן שחלק מההבדלים בפערים נובעים גם משוני זה. יש להמשיך לחקור פער זה על מנת לעמוד על סיבותיו.

תרשים 19: תחרותיות בין תלמידים בקרב דוברי העברית



בתרשים 20 מוצגים הממוצעים במדד 'תחרותיות בין תלמידים' בפילוחים עיקריים בקרב דוברי הערבית. הממוצע של כלל דוברי הערבית במדד הוא 0.09, ונמצאו פערים בין קבוצות הפילוח השונות. מדד התחרותיות בין תלמידים היה גבוה יותר בקרב בנות מאשר בקרב בנים (פער של 0.11 יחידות)⁸, ממצא זה עומד בניגוד לממוצע מדינות ה-OECD שהיה, כאמור, גבוה יותר בקרב בנים בהשוואה לבנות (פער של 0.14 יחידות). כמו כן, 'מדד תחרותיות בין תלמידים' היה גבוה יותר ככל שהרקע החת"כ של התלמידים היה גבוה יותר; הפער בין תלמידים מרקע חת"כ גבוה לתלמידים מרקע חת"כ בינוני עמד על 0.23 יחידות והפער בין תלמידים מרקע חת"כ בינוני לבין תלמידים מרקע חת"כ נמוך עמד על 0.21 נקודות.

תרשים 20: תחרותיות בין תלמידים בקרב דוברי הערבית



במבט על ההיגדים המרכיבים את המדד נמצא כי במדינות ה-OECD כמחצית מהתלמידים דיווחו כי בבית ספרם תלמידים מתחרים זה בזה וכי תלמידים בבית הספר מאמינים שתחרות זה דבר חשוב (לגמרי נכון או מאוד נכון), שיעור קטן של תלמידים דיווח כי זה בכלל לא נכון (כ-15% דיווחו כך לגבי

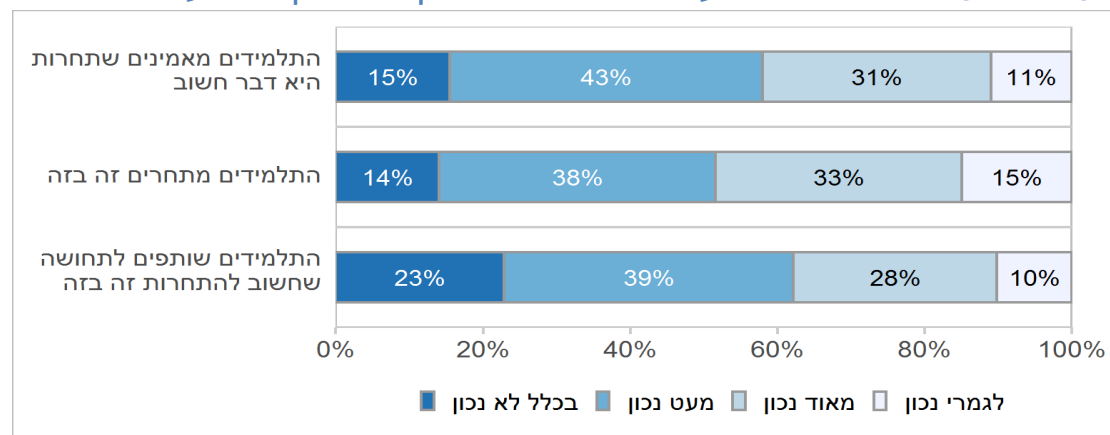
⁸ בקרב דוברי ערבית אין אפשרות להשוות בין בתי ספר מעורבים לבתי ספר מגדריים (או לכיתות מגדריות בבתי ספר מעורבים) שכן בתי ספר מסוג זה הם מעטים. לכן יש להתייחס לפער זה בזהירות שכן הוא עלול לשקף, בנוסף למצב בכיתות, גם הבדלים בתפיסות התלמידים ובאופן הדיווח שלהם.

כל אחד מההיגדים). לגבי שותפות לתחושה שחשוב להתחרות זה בזה כ-40% חשבו שהתלמידים בבית ספרם מאמינים שתחרות היא דבר חשוב (לגמרי נכון או מאוד נכון), וכ-15% דיווחו כי זה בכלל לא נכון.

בתרשים 21 מוצגות התפלגויות התגובות על ההיגדים המרכיבים את המדד בקרב דוברי עברית. דפוס ההשבה בקרב דוברי עברית היה דומה לממוצע ה-OECD, אודות האמונה בחשיבות התחרות בבית הספר דיווחו כ-40% בקצה החיובי של הסקאלה (11% דיווחו לגמרי נכון ו-31% דיווחו מאד נכון), 43% נוספים דיווחו כי זה מעט נכון ורק 15% מהתלמידים דיווחו כי זה בכלל לא נכון. כאשר נשאלו התלמידים אם תלמידים בבית ספרם מתחרים זה בזה התגובות היו חיוביות יותר, 15% מהתלמידים דיווחו שזה לגמרי נכון, 33% דיווחו שזה מאוד נכון ו-38% דיווחו כי זה מעט נכון. מנגד, 14% מהתלמידים בלבד סברו שכלל לא נכון שהתלמידים מתחרים זה בזה. לבסוף, בהיגד המתייחס לשותפות בין התלמידים בתחושה כי תחרות היא דבר חשוב הדיווחים היו פחות חיוביים. 10% מהתלמידים ציינו כי זה לגמרי נכון, 28% מאד נכון ו-39% מעט נכון, מנגד 23% מהתלמידים סברו שהאמור בהיגד כלל לא נכון.

כאשר התלמידים נשאלו האם בבית הספר תלמידים חשים שמשווים אותם לתלמידים אחרים, 47% מהתלמידים דיווחו כי זה 'לגמרי נכון' או 'מאד נכון' (20% ו-27% בהתאמה), ו-35% דיווחו כי זה 'מעט נכון'. 18% מהתלמידים דיווחו כי כלל לא נכון שמשווים אותם לתלמידים אחרים.

תרשים 21: התפלגויות תגובות התלמידים על ההיגדים במדד תחרותיות בין תלמידים בקרב דוברי עברית

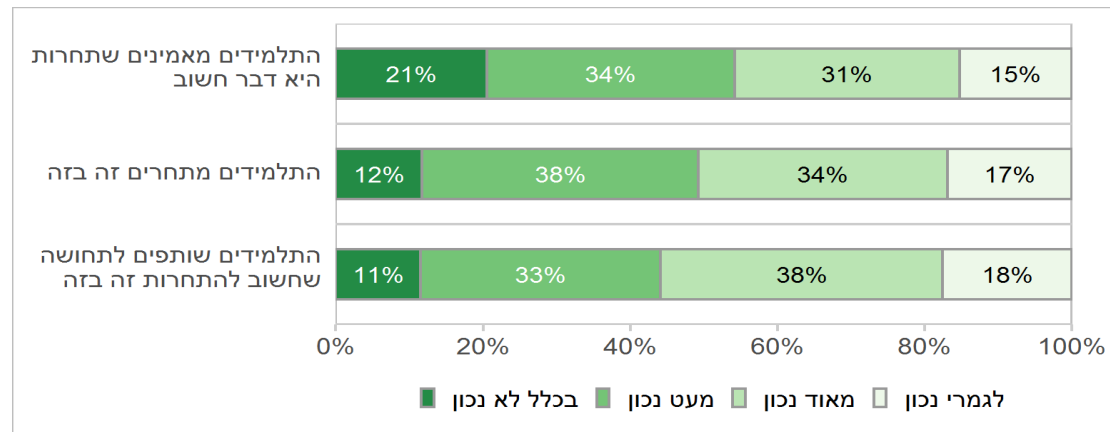


בתרשים 22 מוצגות התפלגויות התגובות על ההיגדים המרכיבים את המדד בקרב דוברי ערבית. בשונה מהתפלגות ההיגדים בקרב מדינות ה-OECD, כמחצית מהתלמידים דיווחו כי בבית הספר תלמידים מתחרים זה בזה (17% דיווחו 'לגמרי נכון' ו-34% דיווחו 'מאוד נכון') ו-38% נוספים דיווחו כי זה מעט נכון. 12% מהתלמידים דיווחו כי הדבר אינו נכון כלל. כמחצית מהתלמידים ציינו כי התלמידים בבית הספר מאמינים שתחרות היא דבר חשוב (15% דיווחו 'לגמרי נכון' ו-31% דיווחו 'מאד נכון'), וכשליש מהתלמידים ציינו כי זה מעט נכון (34%). במקרה זה תלמידים רבים לא הסכימו עם האמור בהיגד ו-21% מהתלמידים דיווחו כי האמור בהיגד 'בכלל לא נכון'. לבסוף כשהתלמידים נשאלו לגבי השותפות של תלמידים אחרים בבית הספר בתחושה שחשוב להתחרות זה בזה 18% דיווחו 'לגמרי

נכון', 38% דיווחו 'מאוד נכון' ו-33% דיווחו 'מעט נכון'. במקרה זה 11% דיווחו כי האמור בהיגד 'בכלל לא נכון'.

בנוסף, 53% מהתלמידים סברו כי בבית הספר תלמידים חשים שמשווים אותם לתלמידים אחרים (22% דיווחו 'לגמרי נכון' ו-31% דיווחו 'מאוד נכון') ו-34% נוספים דיווחו על כך במידה מסויגת יותר ('מעט נכון'). 13% מהתלמידים דיווחו 'בכלל לא נכון' לגבי התחושה בבית הספר כי תלמידים חשים שמשווים אותם לתלמידים אחרים.

תרשים 22: התפלגויות תגובות התלמידים על היגדים בממד תחרותיות בין תלמידים בקרב דוברי ערבית



לבסוף נבדק הקשר בין 'תחרותיות בין תלמידים' לבין ההישגים בקריאה באמצעות מודל המאפשר ניכוי של משתנים מתערבים. המשתנים המנבאים במודל הם 'תחרותיות בין תלמידים', רקע חברתי-חברתי-תרבותי-כלכלי, מגדר והמשתנה המנובא הוא הישגים בקריאה. ממד 'תחרותיות בין תלמידים' נכלל במודל פעמיים, פעם אחת בצורתו הרגילה ופעם שנייה כריבוע המדד, זאת על מנת לאפשר לבחון קשר שאינו לינארי בין הממד וההישגים בקריאה. בטבלה 5 מוצגות תוצאות המודל, משתנים בהם הקשר לקריאה היה מובהק מסומנים בכוכבית. המודל מסביר 9% מהשונות של ההישגים בקריאה באמצעות המשתנים המנבאים, ונראה כי בפיקוח על משתני הרקע, קיים קשר ריבועי בין 'תחרותיות בין תלמידים' ובין הישגים בקריאה. כך, ההישגים בקריאה נמוכים יותר ככל שמתרחקים מהממוצע בממד 'תחרותיות בין תלמידים' (כלומר בטווח הערכים הגבוהים או הנמוכים של הממד).

טבלה 5: תוצאות מודל רגרסיה ליניארי הישגים בקריאה באמצעות תחרותיות בין תלמידים ומאפייני רקע אחרים, דוברי ערבית

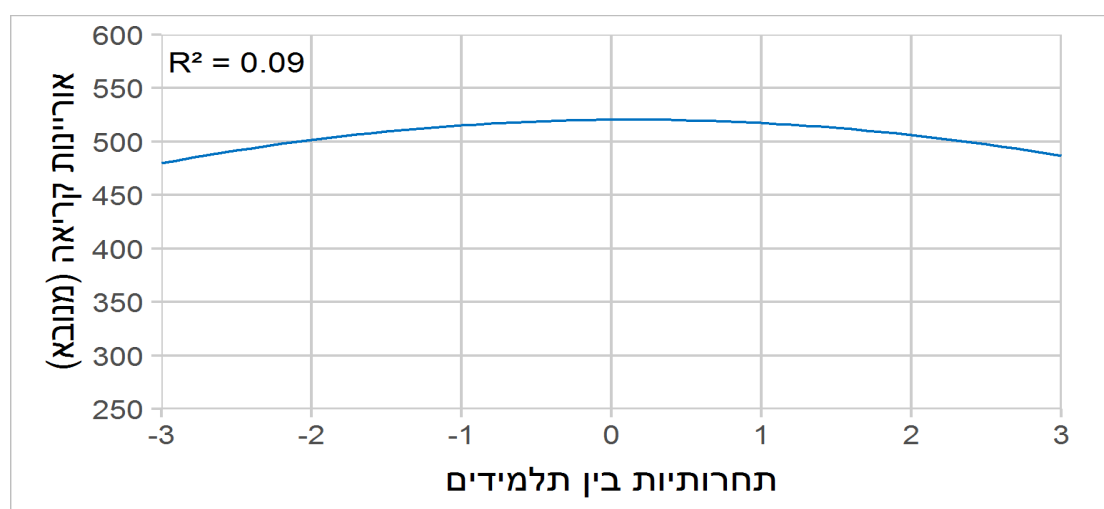
משתנה	אומדן	טעות התקן של האומדן
חותך	515.52	-
תחרותיות בין תלמידים	1.15	1.55
תחרותיות בין תלמידים בריבוע*	-4.12	1.19
רקע חברתי-תרבותי-כלכלי*	32.07	2.15
בנים (לעומת בנות)*	-25.15	4.43

*ברמת מובהקות של 0.05.

תרשים 23 מוצג קו הניבוי של 'תחרותיות בין תלמידים' מעבר למנבאים האחרים. כאמור, הקשר בין הממד לבין ההישגים בקריאה הוא ריבועי. כך למשל, תלמידים עם ציון 1- בממד הגיעו לציונים הנמוכים

ב-5 נקודות בהשוואה לתלמידים עם ציון 0 במדד (קרובים לממוצע ה-OECD), ואילו תלמידים עם ציון 1 במדד הגיעו להישגים נמוכים ב-3 נקודות בהשוואה לתלמידים עם ציון 0 במדד.

תרשים 23: ניבוי הישגים בקריאה לפי מדד תחרותיות בין תלמידים, בקרב דוברי עברית



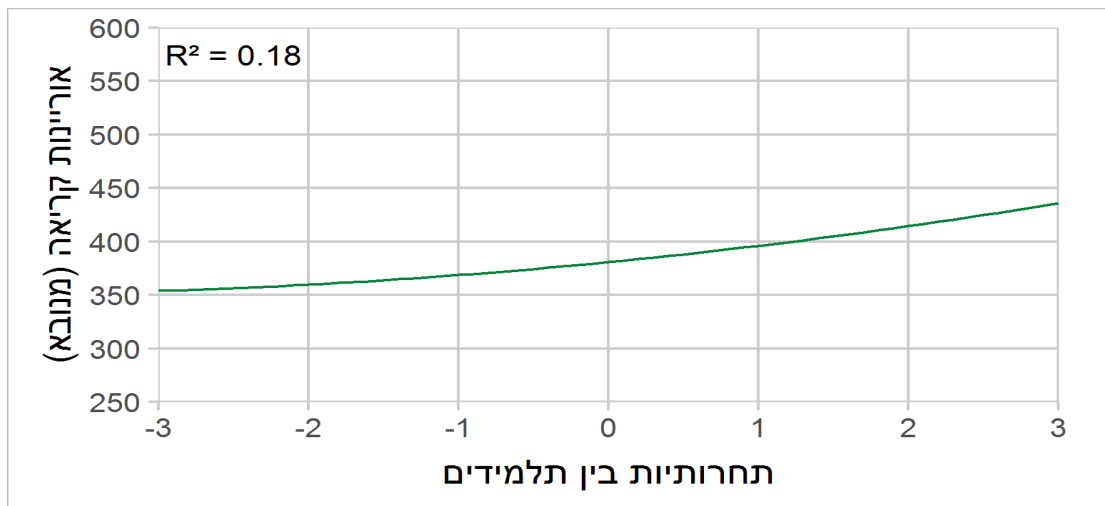
בקרוב דוברי ערבית הקשר נבחן גם כן באמצעות מודל רגרסיה. בטבלה 6 מוצגות תוצאות מודל הרגרסיה. משתנים בהם הקשר לקריאה היה מובהק מסומנים בכוכבית. תוצאות המודל מראות כי בפיקוח על משתני הרקע קיים קשר בין מדד 'תחרותיות בין תלמידים' ובין ההישגים בקריאה. 18% מהשונות של ההישגים בקריאה מוסברת באמצעות המשתנים המנבאים במודל, ונראה כי קיים קשר לינארי בין מדד 'תחרותיות בין תלמידים' ובין ההישגים באוריינות קריאה.

טבלה 6: תוצאות מודל רגרסיה לניבוי הישגים בקריאה באמצעות תחרותיות בין תלמידים ומאפייני רקע אחרים, דוברי ערבית

משתנה	אומדן	טעות התקן של האומדן
חותך	410.45	-
תחרותיות בין תלמידים*	13.67	3.45
תחרותיות בין תלמידים בריבוע	1.56	1.83
רקע חברתי-תרבותי-כלכלי*	24.48	4.40
בנים (לעומת בנות)*	-47.84	6.26

* ברמת מובהקות של 0.05.

בתרשים 24 מוצג קו הניבוי של אוריינות קריאה באמצעות מדד 'תחרותיות בין תלמידים', כאשר משתני הרקע האחרים מוחזקים קבועים. כאמור, נמצא קשר חיובי בין השניים כך שכל נקודה במדד קשורה לעלייה של 14 נקודות בממוצע באוריינות קריאה.



מה בין שיתוף פעולה לתחרותיות בין תלמידים?

הן שיתוף פעולה בין תלמידים והן תחרותיות בין תלמידים טומנים בחובם אפשרות לשיפור במדדים לימודיים, חברתיים ועוד. עם זאת, בשני המקרים עלולים להתעורר קשיים ואתגרים. ישנם מחקרים מהם עולה כי סביבה המשלבת בין השניים, קרי סביבה בה מתקיימים שני ההיבטים הללו היא סביבה בה התפקוד ושביעות הרצון של התלמיד גבוהים יותר מאשר בסביבה בה מתקיים רק היבט אחד מהשניים.

מדיווחי התלמידים עולה כי סביבה של שיתוף פעולה בין תלמידים נפוצה יותר מסביבה בה קיימת תחרותיות בין תלמידים, בממוצע ה-OECD 62% מהתלמידים דיווחו כי בבית הספר בו הם לומדים תלמידים משתפים פעולה, בעוד ש-50% דיווחו כך לגבי תחרות בין תלמידים. הפער הבולט ביותר בין הדיווחים על שיתוף פעולה ועל תחרותיות היה אודות החשיבות אשר התלמידים מייחסים להם. 60% מהתלמידים דיווחו כי שיתוף פעולה הוא חשוב בעיני התלמידים ורק 44% דיווחו כי חברי כיתתם חושבים כי תחרות היא חשובה.

בקרב דוברי עברית, נרשמה תמונה דומה למדינות ה-OECD, 63% מהתלמידים דיווחו שבבית הספר התלמידים משתפים פעולה זה עם זה, ורק 48% דיווחו כי התלמידים מתחרים זה בזה. בהתאמה למדינות ה-OECD, הפער הגדול ביותר בין שני הנושאים נמצא לגבי החשיבות שהתלמידים מייחסים לכל אחד מהם. 63% מהתלמידים דיווחו כי בבית הספר שיתוף פעולה הוא דבר חשוב, לעומת זאת רק 42% מהתלמידים שדיווחו כי בבית הספר תחרות היא דבר חשוב. בקרב דוברי ערבית הפער בין שני ההיגדים מעט קטן יותר – 54% חשבו ששיתוף פעולה בבית הספר הוא דבר חשוב לעומת 46% שחשבו שתחרות בבית הספר היא דבר חשוב. זאת ועוד, שיעורים בולטים נוספים היו: 23% מדוברי העברית מציינים כי בבית הספר התלמידים אינם שותפים לתחושה שחשוב להתחרות זה בזה, תלמידים דוברי ערבית ציינו היגד אחר: 21% מהתלמידים ציינו כי בבית הספר התלמידים אינם מאמינים שתחרות היא דבר חשוב.

כאשר בוחנים קבוצות פילוח שונות עולה כי בקרב דוברי עברית נרשם פער של 0.25 יחידות לטובת הבנות בשיתוף פעולה בין תלמידים ואילו לגבי תחרותיות בין תלמידים נרשם פער הפוך, לטובת הבנים,

שעמד על 0.4 יחידות. כך שבנות דיווחו יותר על שיתוף פעולה ובנים דיווחו יותר על תחרותיות. תמונה הפוכה בין המדדים נרשמה גם בהשוואה של תלמידים מבית ספר ממלכתיים-דתיים לעומת תלמידים מבתי ספר ממלכתיים. בעוד שב'שיתוף פעולה בין תלמידים' נרשם פער של 0.38 יחידות לטובת הראשונים, ב'תחרותיות בין תלמידים' נרשם פער של 0.17 יחידות לטובת האחרונים. כך שתלמידים בבתי ספר ממלכתיים-דתיים דיווחו על יותר שיתוף פעולה בין תלמידים ותלמידים בבתי ספר ממלכתיים דיווחו על יותר תחרותיות בין תלמידים. השוואה בין תלמידים מרקע חברתי-תרבותי-כלכלי שונה מעלה כי בעוד שככל שהרקע של התלמידים היה גבוה יותר כך הם דיווחו על שיתוף פעולה רב יותר, במדד תחרות בין תלמידים לא נרשם פער משמעותי בין תלמידים מרקע שונה.

עיון במדדים בקרב דוברי ערבית מעלה תמונת פערים מעניינת. בנות משתפות פעולה ותחרותיות יותר מבנים במידה דומה, כ-0.11 יחידות, בשני המדדים. בנוסף, בשני המדדים יש יתרון לתלמידים מרקע חברתי-תרבותי-כלכלי גבוה יותר, ככל שהרקע גבוה יותר כך הממוצע במדדים גבוה יותר. עם זאת, יש לציין כי במדד תחרותיות נרשמו פערים גדולים יותר בין תלמידים מרקע חברתי-תרבותי-כלכלי שונה.

כאשר בוחנים את הקשר שבין שני המדדים ובין הישגים בקריאה עולה כי בקרב דוברי העברית הקשר אינו לינארי – ההישגים הגבוהים ביותר נרשמו דווקא בקרב תלמידים הנמצאים ברמות הביניים של כל אחד מהמדדים, ותלמידים גבוהים יחסית או נמוכים יחסית בכל אחד מהמדדים, הגיעו להישגים נמוכים יותר. בקרב דוברי ערבית נרשמו בשני המקרים קשרים לינאריים, כל שככל שהמדד, היה גבוה יותר כך ההישגים בקריאה היו גבוהים יותר.

אקלים משמעותי בכיתה

אווירה חיובית בכיתה נתפסת כתורמת ללימודים, אולם קיימות דעות רבות לגבי הגדרתה ואופן תרומתה להישגים הלימודיים ולרווחת התלמיד בבית הספר. אחד המאפיינים של אווירה חיובית הוא האקלים המשמעותי בכיתה – המידה בה נשמר השקט בכיתה, התלמידים מקשיבים למורים שלהם (ולחבריהם לכיתה) ויכולים להתרכז במשימות שלהם. בפירה, אקלים משמעותי בכיתה מתמקד במידה בה משתבשת הלמידה בכיתה עקב התנהגות לא ראויה של התלמידים בכיתה. האחריות על התנהגות התלמידים ועל יצירת אווירה לימודית בכיתה היא של המורים, אולם ישנם גורמים רבים אחרים שיכולים להשפיע על האקלים המשמעותי בכיתה שאינם בשליטת המורה, דוגמת הרקע החברתי-כלכלי של בית הספר. במחקר פירה קודמים נמצא למשל כי ככל שהרקע החת"כ של בית ספר גבוה יותר כך האקלים המשמעותי בכיתה חיובי יותר.

עוד עולה מהדוח הבין-לאומי כי כיתות עם אקלים משמעותי חיובי מאפשרות סביבה לימודית טובה יותר לתלמידים. בכיתות כאלו, ישנן פחות הפרעות ומורים יכולים לכסות את החומר הלימודי בצורה טובה יותר ולהשתמש באסטרטגיות למידה מגוונות ולתלמידים קל יותר להתרכז בעבודתם. במחקרים קודמים של פירה נמצא קשר חיובי בין האקלים המשמעותי בכיתה ובין הישגי התלמידים. במחקרים אחרים נמצא כי אקלים משמעותי חיובי יותר מאפשר היבטים רצויים נוספים דוגמת תפיסת שייכות מוגברת של התלמידים, ובעל חשיבות מוגברת עבור תלמידים מוחלשים (תלמידים מרקע חברתי כלכלי נמוך).⁹

מדיווחי מורים במחקר טאליס האחרון (2018) אנו למדים כי במדינות רבות שהשתתפו במחקר, כצפוי, ככל ששיעורם בכיתה של תלמידים עם בעיות התנהגותיות גדול יותר, כך מורים מדווחים על בעיות משמעות רבות יותר וצורך בשיפור היבטי המשמעות בכיתה.¹⁰

במחקר פירה, המדד 'אקלים משמעותי בכיתה' נאמד באמצעות חמישה היגדים, שלגבי כל אחד מהם התבקש כל תלמיד לציין את תדירות ההתרחשויות המתוארות בהם בשיעורי הלשון. אפשרויות התגובה על כל היגד היו: 'בכל שיעור', 'ברוב השיעורים', 'בחלק מהשיעורים' ו-'אף פעם או כמעט אף פעם'. ההיגדים היו:

- היגד 1 - התלמידים אינם מקשיבים לדברי המורה.
- היגד 2 - יש רעש ובלגן.
- היגד 3 - המורה צריכה לחכות הרבה זמן שהתלמידים יירגעו.
- היגד 4 - התלמידים לא מצליחים ללמוד כמו שצריך.
- היגד 5 - התלמידים מתחילים ללמוד רק הרבה זמן אחרי התחלת השיעור.

⁹ לעיון נוסף, ראה: <https://www.oecd.org/publications/pisa-2018-results-volume-iii-acd78851-en.htm>

¹⁰ לעיון נוסף, ראה: http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/Rama/MivchanimBenLeumiym/Talis_2018.htm

הסולם של 'אקלים משמעותי בכיתה' חושב ב-2009, אז המדד נקבע כך שממוצע ה-OECD היה 0 וסטיית התקן הייתה 1.1¹¹ כיוון המדד הוא חיובי כך שככל שהמדד גבוה יותר כך האקלים המשמעותי בכיתה חיובי יותר.

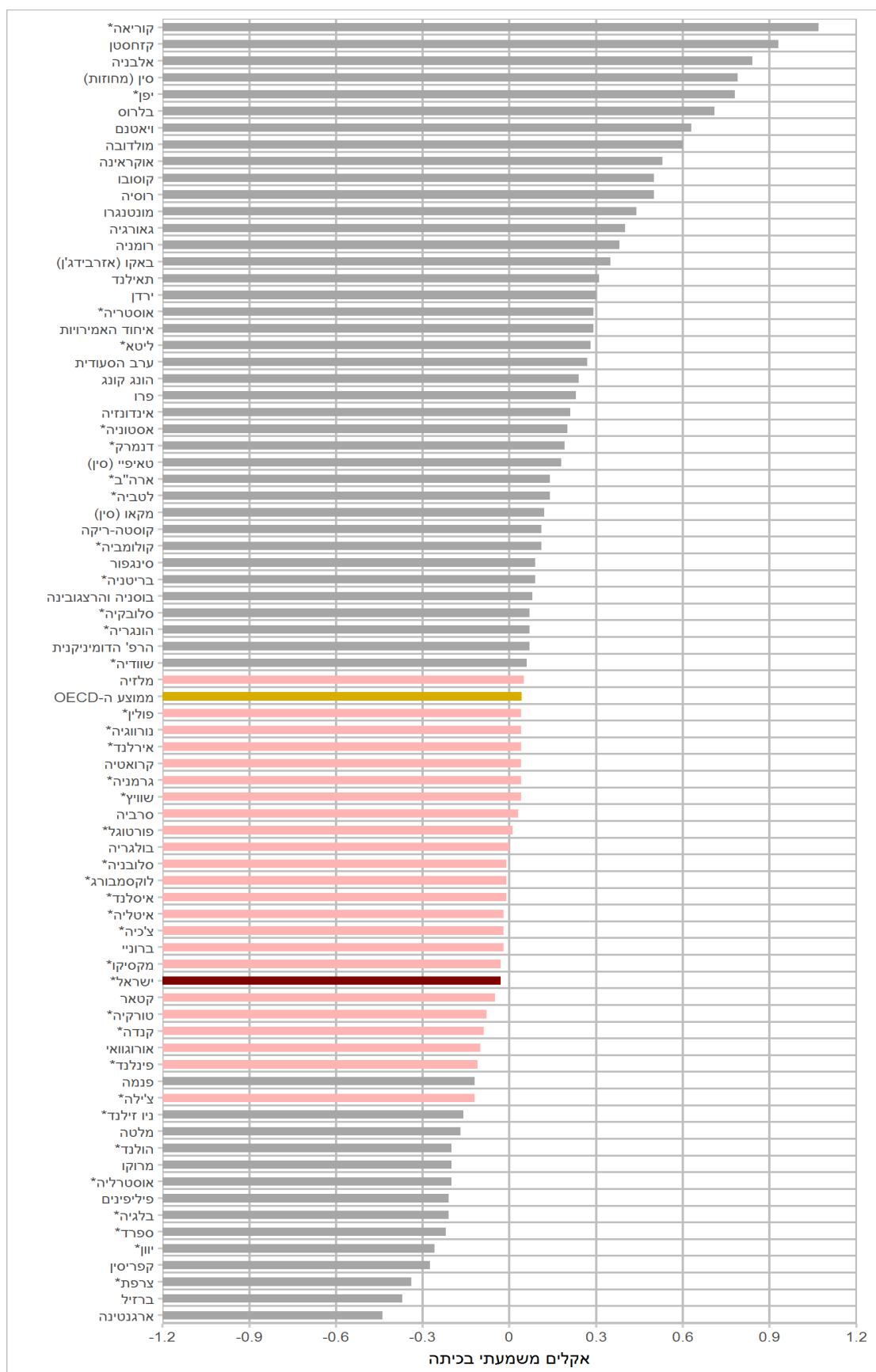
בתרשים 25 מוצגים הממוצעים באקלים המשמעותי בכיתה של כלל המדינות המשתתפות במחקר. בתרשים, ישראל צבועה באדום, ממוצע ה-OECD צבוע בצהוב ומדינות שהציון במדד שלהם אינו שונה מישראל צבועות בוורוד. שמות המדינות החברות ב-OECD מסומנים באמצעות כוכבית.

הממוצע במדד האקלים המשמעותי בישראל עומד על 0.03- והוא דומה לממוצע ה-OECD העומד על 0.04. 23 מדינות הן בעלות ממוצע דומה לישראל, 16 מהן חברות ב-OECD. ההישגים בקריאה של מדינות ה-OECD שהיו דומות לישראל במדד 'אקלים משמעותי בכיתה' היו מגוונים, היו מדינות שההישגים שלהן בקריאה היו נמוכים בהשוואה לישראל (למשל, מקסיקו וצ'ילה), מדינות שההישגים שלהן בקריאה היו דומים לאלה של ישראל (למשל, טורקיה ואיטליה), ומדינות שההישגים שלהם בקריאה גבוהים מאלה של ישראל (למשל, פינלנד וסלובניה).

מבין כלל המדינות, הממוצע הגבוה ביותר ב'אקלים משמעותי בכיתה' נמצא בקוריאה (1.07) והממוצע הנמוך ביותר נמצא בארגנטינה (0.44-). כאשר מתמקדים במדינות ה-OECD בלבד, הממוצע הגבוה ביותר נרשם באוסטריה (0.29) והממוצע הנמוך ביותר בצרפת (0.34-). אפשר להבחין בתרשים 25 כי כמעט כל המדינות בחלקו העליון של מדרג המדינות (גבוהות במדד) הן מדינות שאינן חברות ב-OECD, ואשר משתייכות לאסיה או למזרח אירופה. רוב המדינות החברות ב-OECD ממוקמות דווקא בחלק האמצעי של התרשים (בינוניות במדד). עוד עולה כי השונות בין ממוצעי המדינות גדולה בהרבה כאשר בוחנים את המדינות הגבוהות ביותר במדד לעומת שאר המדינות – טווח הציונים של 20 המדינות הגבוהות ביותר עומד על כ-0.8 נקודות וטווח הציונים של 20 המדינות הבאות עומד על כ-0.2 נקודות.

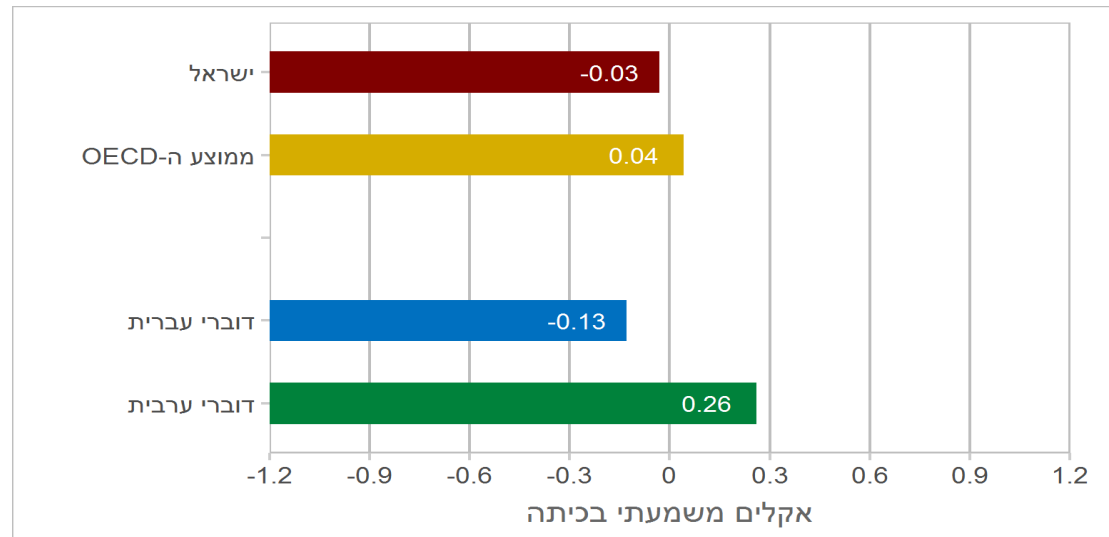
¹¹ בשנת 2018, סולם התגובות על ההיגדים הוצג בסדר הפוך.

תרשים 25: אקלים משמעותי בכיתה לפי מדינות



בתרשים 26 מוצגים הממוצעים ב'אקלים משמעותי בכיתה' בישראל, בממוצע ה-OECD, בקרב דוברי עברית¹² ובקרב דוברי ערבית. אפשר לראות כי, כאמור, הממוצע בישראל (-0.03) דומה לזה שבממוצע ה-OECD (0.04). בנוסף, נראה כי ממוצע דוברי העברית (-0.13) נמוך ב-0.17 יחידות מממוצע ה-OECD, ואילו ממוצע דוברי הערבית (0.26) גבוה ב-0.22 יחידות מממוצע ה-OECD.

תרשים 26: אקלים משמעותי בכיתה – ישראל, ממוצע ה-OECD, דוברי עברית ודוברי ערבית



בתרשים 27 מוצגים הממוצעים ב'אקלים משמעותי בכיתה' בפילוחים עיקריים בקרב דוברי עברית. נראה כי בין קבוצות הפילוח השונות נרשמו הבדלים קלים בלבד. בפילוח לפי רקע חת"כ לא נמצאו הבדלים משמעותיים במדד, בתי ספר ממלכתיים-דתיים היו מעט נמוכים במדד זה מבתי ספר ממלכתיים (פער של 0.08 יחידות), ובנים היו מעט נמוכים במדד מאשר בנות (פער של 0.08 יחידות). פער זה דומה לממוצע מדינות ה-OECD במדד זה שהיה גם כן גבוה בקרב בנות בהשוואה לבנים (פער של 0.10 יחידות).

על מנת לנסות להבין את מקור הפער נעשתה השוואה בין שתי קבוצות – בתי ספר מעורבים דוברי עברית בהם לומדים גם בנים וגם בנות (בפיקוח ממלכתי וממלכתי-דתי) ובתי ספר מגדריים (בפיקוח ממלכתי-דתי) אשר בכל אחד מהם לומדים תלמידים בני אותו מגדר. מההשוואה עולה כי הפער בין בנים ובנות קטן בהרבה בבתי הספר המעורבים (פער של 0.05 יחידות) בהשוואה לבתי הספר הנפרדים (פער של 0.21 יחידות לטובת בנות, בהתאמה)¹³.

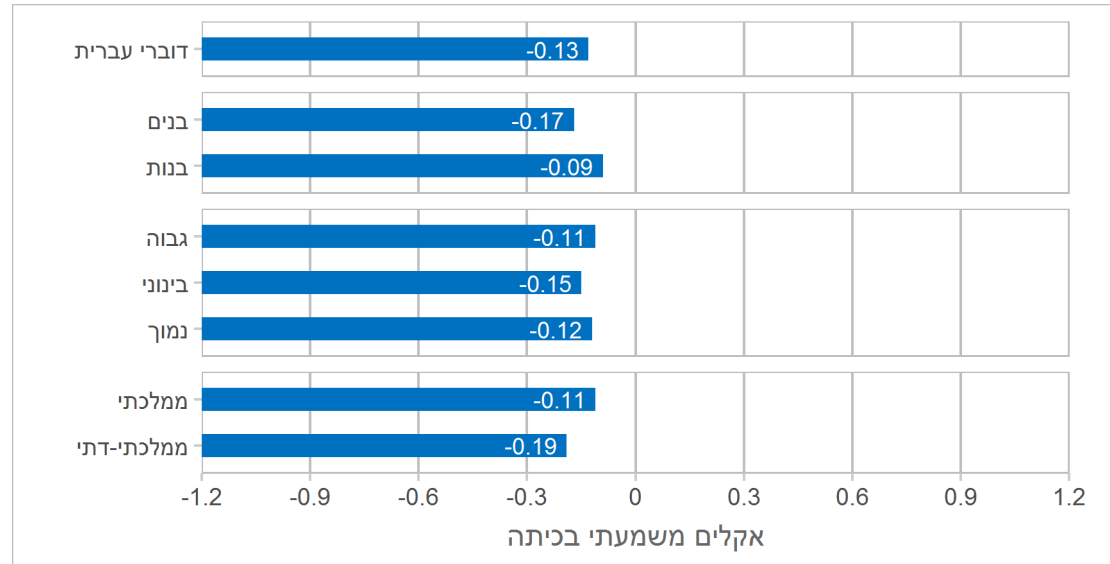
סוגיית המגדר עולה גם בהקשר הבין-לאומי. כאשר בוחנים את מדינות ה-OECD עולה כי האקלים המשמעותי בכיתה היה חיובי יותר בבתי ספר עם רוב של בנות (בתי ספר בהם יותר מ-60% מהתלמידים הם בנות) בהשוואה לבתי ספר עם רוב של בנים (בתי ספר בהם יותר מ-60% מהתלמידים הם בנים). זאת ועוד, בבתי ספר מעורבים, בהם שיעור הבנים והבנות מאוזן יחסית האקלים המשמעותי

¹² אוכלוסיית דוברי העברית אינה כוללת את התלמידים מהפיקוח החרדי, שכן בשאלון המיועד לתלמידים אלו לא מופיעות השאלות בנושא האקלים המשמעותי בכיתה.

¹³ קבוצת בתי הספר המעורבים כוללת בעיקר בתי ספר בפיקוח הממלכתי וקבוצת בתי הספר המגדריים כוללת רק בתי ספר בפיקוח הממלכתי-דתי (שכן אין בתי ספר מגדריים בפיקוח הממלכתי), ולכן יתכן שחלק מההבדלים בפערים נובעים גם משוני זה. יש להמשיך לחקור פער זה על מנת לעמוד על סיבותיו.

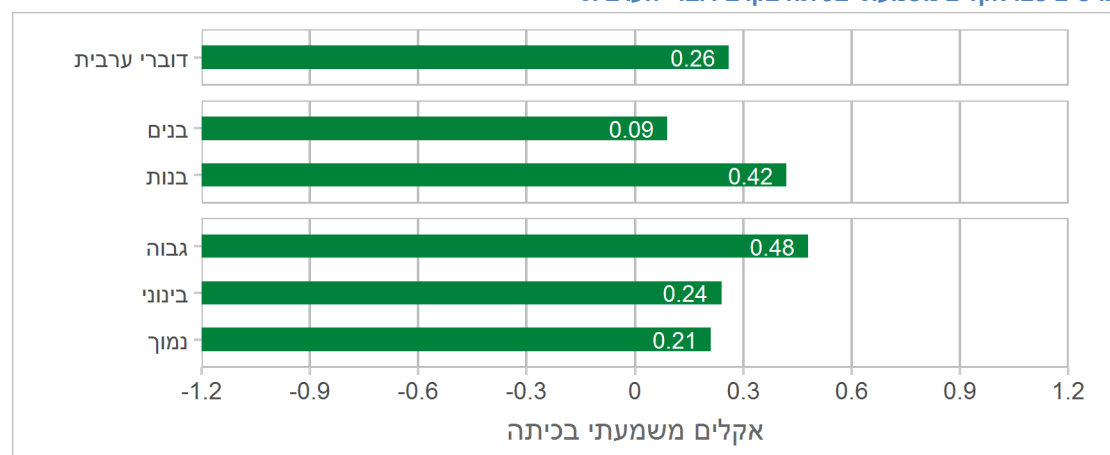
היה חיובי יותר מאשר בבתי ספר בהם היה רוב של בנים (60%). בישראל, בדומה למדינות ה-OECD, נמצא כי האקלים המשמעותי החיובי ביותר הוא בבתי ספר מעורבים ובבתי ספר לבנות, ואילו האקלים המשמעותי השלילי ביותר נמצא בבתי ספר לבנים.

תרשים 27: אקלים משמעותי בכיתה בקרב דוברי העברית



בתרשים 28 מוצגים הממוצעים ב'אקלים משמעותי בכיתה' בפילוחים עיקריים בקרב דוברי הערבית. הממוצע של כלל דוברי הערבית במדד הוא 0.26. בקרב דוברי ערבית נמצאו פערים משמעותיים יחסית בין קבוצות הפילוח השונות. מדד האקלים המשמעותי היה גבוה יותר בקרב בנות מאשר בקרב בנים¹⁴ (פער של 0.33 יחידות), פער זה גבוה מממוצע מדינות ה-OECD במדד זה שהיה גם כן גבוה בקרב בנות בהשוואה לבנים (פער של 0.10 יחידות). בקרב תלמידים מרקע חת"כ גבוה לעומת תלמידים מרקע חת"כ נמוך (פער של 0.27 יחידות), תלמידים מרקע חת"כ בינוני היו דומים במדד לתלמידים מרקע חת"כ נמוך.

תרשים 28: אקלים משמעותי בכיתה בקרב דוברי הערבית



¹⁴ בקרב דוברי ערבית אין אפשרות להשוות בין בתי ספר מעורבים לבתי ספר מגדריים (או לכיתות מגדריות בבתי ספר מעורבים) שכן בתי ספר מסוג זה הם מעטים. לכן יש להתייחס לפער זה בזהירות שכן הוא עלול לשקף, בנוסף למצב בכיתות, גם הבדלים בתפיסות התלמידים ובאופן הדיווח שלהם.

מדד 'אקלים משמעותי בכיתה' משקף היבטים שונים של התנהגות לא ראויה של התלמידים בכיתה, התנהגות אשר פוגעת ביכולתם של התלמידים ללמוד. התנהגות מסוג זה יכולה לבוא לידי ביטוי בדרכים שונות וכעת נבחן חלק מהן.

כאמור, האחריות על התנהגות התלמידים ועל יצירת אווירה לימודית בכיתה מוטלת בעיקר על כתפי המורים. במחקר טאליס נשאלו מורים ממדינות שונות לגבי התנהגויות הקשורות לשמירה על משמעת וסדר בכיתתם, הפרעות והשלכותיהן, ואווירה לימודית. בישראל, יותר מרבע מהמורים מדווחים על בעיות משמעת בכיתה במהלך השיעור, וזאת בדומה למצב בממוצע ה-OECD. כך, כ-30% מהמורים מדווחים על איבוד זמן רב מהשיעור בשל הפרעות תלמידים ועד שהתלמידים נרגעים, ו-26% מהמורים מדווחים על רעש רב בכיתה שמפריע להוראה, וכי התלמידים משתדלים ליצור אווירת לימודים נעימה.

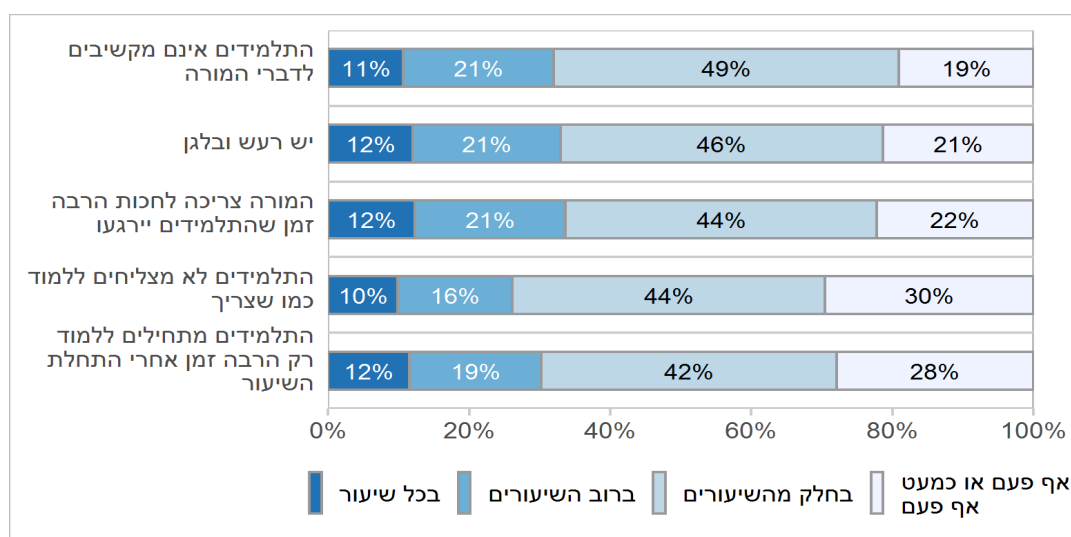
כאשר בוחנים את תמונת המצב בממוצע ה-OECD מזווית הראיה של התלמידים במחקר פיזה, עולה כי בעיות המשמעת הנפוצות ביותר בשיעורי הלשון היו חוסר הקשבה לדברי המורה ורעש ובלגן בכיתה – כשליש מהתלמידים דיווחו שהתנהגויות אלה קורות בכל או ברוב השיעורים. כרבע מהתלמידים דיווחו שבכל השיעורים או ברובם, המורה צריכה לחכות זמן רב כדי שהתלמידים ירגעו ושהתלמידים מתחילים ללמוד זמן רב אחרי תחילת השיעור, וכחמישית מהתלמידים דיווחו כי אינם מצליחים ללמוד כמו שצריך ברוב או בכל השיעורים. בהשוואה ל-2009 נראה כי בממוצע ה-OECD חל שיפור קל בכל אחד מההיגדים, ואילו בישראל לא נרשם שינוי מובהק באף אחד מהם.

בתרשים 29 מוצגות התפלגויות תגובות התלמידים על ההיגדים המרכיבים את המדד בקרב דוברי עברית. כשליש מהתלמידים דיווחו שבאופן תדיר התלמידים לא מקשיבים לדברי המורה, המורה ממתנה לתלמידים זמן רב ויש רעש ובלגן בכיתה (כ-10% מהתלמידים דיווחו לגבי כל אחת משלוש ההתנהגויות שהיא מתרחשת בכל שיעור וכ-20% שהיא מתרחשת ברוב השיעורים).

כאשר בוחנים את שני ההיגדים המתארים אי הצלחה לקיים למידה ראויה והתחלה מאוחרת של הלמידה נראה כי רוב התלמידים דיווחו שתופעות אלה שכיחות פחות. כ-30% מהתלמידים ציינו שאף פעם או כמעט אף פעם לא נוצר מצב בו התלמידים לא מצליחים ללמוד כמו שצריך (44% נוספים דיווחו שמצב כזה מתרחש בחלק מהשיעורים), ו-28% מהתלמידים דיווחו שהתלמידים אף פעם או כמעט אף פעם לא מתחילים ללמוד רק הרבה זמן אחרי התחלת השיעור (ו-42% נוספים דיווחו שמצב זה מתרחש בחלק מהשיעורים בלבד).

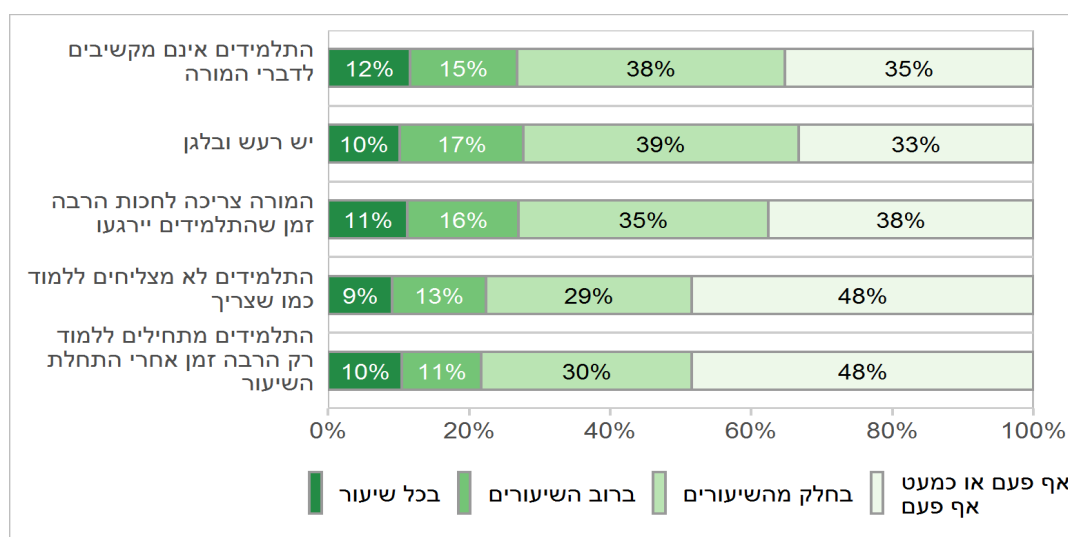
ממצאים אלה תואמים לממצאים העולים מסקר האקלים והסביבה הפדגוגית שנערך במיצ"ב תשע"ח, בהם דיווחו 43% מתלמידי החטיבה העליונה שהם מסכימים או מסכימים מאוד עם ההיגד "לעיתים קרובות התלמידים עושים רעש ובלגן בכיתה ומפריעים ללמוד" ו-37% דיווחו כך לגבי ההיגד "מורים צריכים לחכות הרבה זמן בתחילת השיעור עד שהתלמידים מפסיקים להרעיש". השוואה ישירה בין הממצאים העולים בשני המחקרים היא מוגבלת, שכן קיימים כמה הבדלים ביניהם כגון סולם התגובות בו נעשה שימוש והשיעורים אליהם מתייחסות השאלות.

תרשים 29: התפלגויות תגובות התלמידים על היגדים במדד אקלים משמעותי בכיתה בקרב דוברי עברית



התפלגויות המענה על ההיגדים המרכיבים את מדד 'אקלים משמעותי בכיתה' בקרב דוברי ערבית מוצגות בתרשים 30. בהיגדים המתארים אי הקשבה לדברי המורה, רעש ובלגן והמתנה של המורה לתלמידיו שיירגעו, כרבע מהתלמידים דיווחו לגבי כל אחת מהתופעות השליליות כי היא מתרחשת באופן תדיר (כ-10% דיווחו שהיא מתרחשת בכל שיעור וכ-15% דיווחו שהיא מתרחשת ברוב השיעורים). נקודת התבוננות מעניינת נוספת היא על ההיגדים המתארים אי הצלחה לקיים למידה ראויה והתחלה מאוחרת של הלמידה, עליהם כמחצית מהתלמידים דיווחו שאינם מתרחשים. מנתוני סקר האקלים והסביבה הפדגוגית שנערך במיצ"ב תשע"ח בו דיווחו מעט יותר משליש מתלמידי החטיבה העליונה דוברי הערבית שהם מסכימים עם ההיגדים "לעיתים קרובות התלמידים עושים רעש ובלגן בכיתה ומפריעים ללמוד" ו-"מורים צריכים לחכות הרבה זמן בתחילת השיעור עד שהתלמידים מפסיקים להרעיש". יש לשים לב כי ההשוואה בין הנתונים ממחקר פיזה לבין הנתונים מהמיצ"ב היא מוגבלת, עקב ההבדלים הקיימים בין השניים, כמו והשיעורים אליהם מתייחסות השאלות וסולם התגובות בו נעשה שימוש.

תרשים 30: התפלגויות תגובות התלמידים על היגדים במדד אקלים משמעותי בכיתה בקרב דוברי ערבית



לבסוף בכדי לבחון את הקשר שבין האקלים המשמעותי בכיתה ובין ההישגים בקריאה, נבדקו הנתונים באמצעות מודל סטטיסטי המאפשר לבחון קשר זה תוך ניכוי השפעות אפשריות של משתנים מתערבים. המשתנים המנבאים במודל הם 'אקלים משמעותי בכיתה', רקע חת"כ, ומגדר, והמשתנה המנובא הוא הישגים בקריאה. מדד 'אקלים משמעותי בכיתה' נכלל במודל פעמיים, פעם אחת בצורתו הרגילה ופעם שנייה כריבוע המדד, זאת על מנת לאפשר לבחון קשר שאינו לינארי בין המדד וההישגים בקריאה. בטבלה 7 מוצגות תוצאות המודל עבור תלמידים דוברי עברית. מנבאים שההקשר שלהם לקריאה היה מובהק מסומנים בכוכבית. המודל מסביר 12% מהשונות בהישגים בקריאה ונראה כי גם בפיקוח על משתני הרקע, קיים קשר בין 'אקלים משמעותי בכיתה' ובין הישגים בקריאה. כך שכלל שהערכים במדד רחוקים יותר מהממוצע כך ההישגים בקריאה נמוכים יותר.

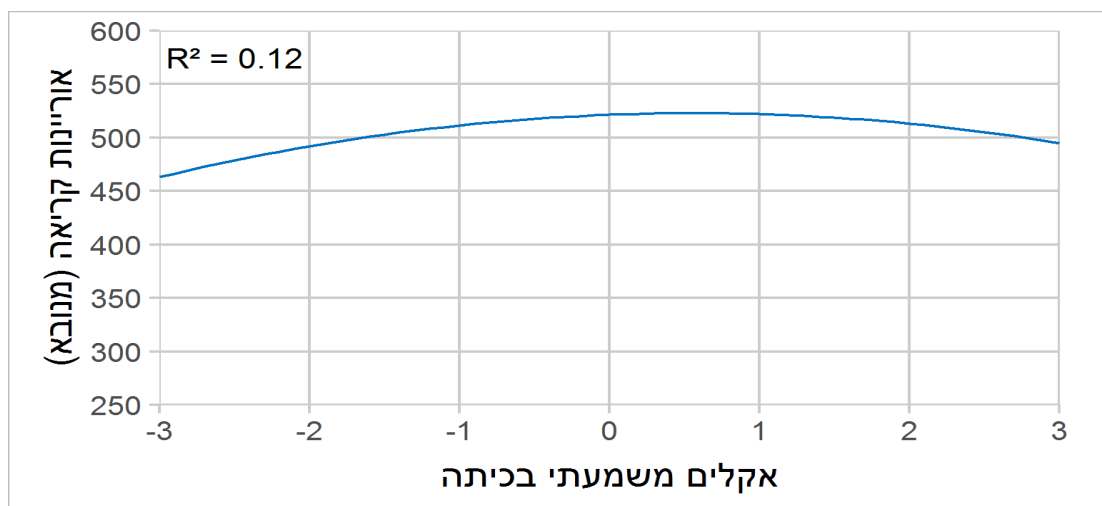
טבלה 7: תוצאות מודל רגרסיה ליניארי בהישגים בקריאה באמצעות אקלים משמעותי בכיתה ומאפייני רקע אחרים, דוברי עברית

משתנה	אומדן	טעות התקן של האומדן
חותך	513.20	-
אקלים משמעותי בכיתה*	5.29	1.97
אקלים משמעותי בכיתה בריבוע*	-4.71	0.99
רקע חברתי-תרבותי-כלכלי*	40.39	2.78
בנים (לעומת בנות)*	-27.22	4.44

*ברמת מובהקות של 0.05.

בתרשים 31 מוצג קו הניבוי של 'אקלים משמעותי בכיתה' מעבר למנבאים האחרים. התבוננות בקו הניבוי מעלה כי הקשר החיובי בין האקלים המשמעותי בכיתה להישגים בקריאה משתקף רק כאשר המדד נמוך יחסית, וכי קשר זה נחלש ואף הופך לשלילי כאשר המדד גבוה יחסית. כך, קיים פער של 10 נקודות באוריינות קריאה לטובת תלמידים עם ציון 0 במדד (קרובים לממוצע ה-OECD) לעומת תלמידים עם ציון 1- במדד (נמוכים מממוצע ה-OECD). לא קיים פער כזה בין תלמידים עם ציון 0 במדד לתלמידים עם ציון 1, וקיים פער של 9 נקודות לטובת תלמידים עם ציון 1 במדד לעומת תלמידים עם ציון 2 במדד.

תרשים 31: ניבוי הישגים בקריאה לפי מדד אקלים משמעותי בכיתה, דוברי ערבית



בקרב דוברי ערבית, הקשר נבחן גם כן באמצעות מודל רגרסיה. בטבלה 8 מוצגות תוצאות מודל הרגרסיה שחושב על נתוני התלמידים דוברי הערבית. משתנים בהם הקשר לקריאה היה מובהק מסומנים בכוכבית. תוצאות המודל מראות כי בפיקוח על משתני הרקע קיים קשר בין האקלים המשמעותי בכיתה ובין ההישגים בקריאה, כך שכלל שהאקלים המשמעותי חיובי יותר ההישגים בקריאה גבוהים יותר. גם כאן נמצא קשר ריבועי בין הממד וההישגים בקריאה אשר מתבטא בכך שכלל שערכי הממד גבוהים יותר השיפור בהישגים נעשה קטן יותר. 23% מהשונות בהישגים בקריאה מוסברת באמצעות המשתנים המנבאים במודל.

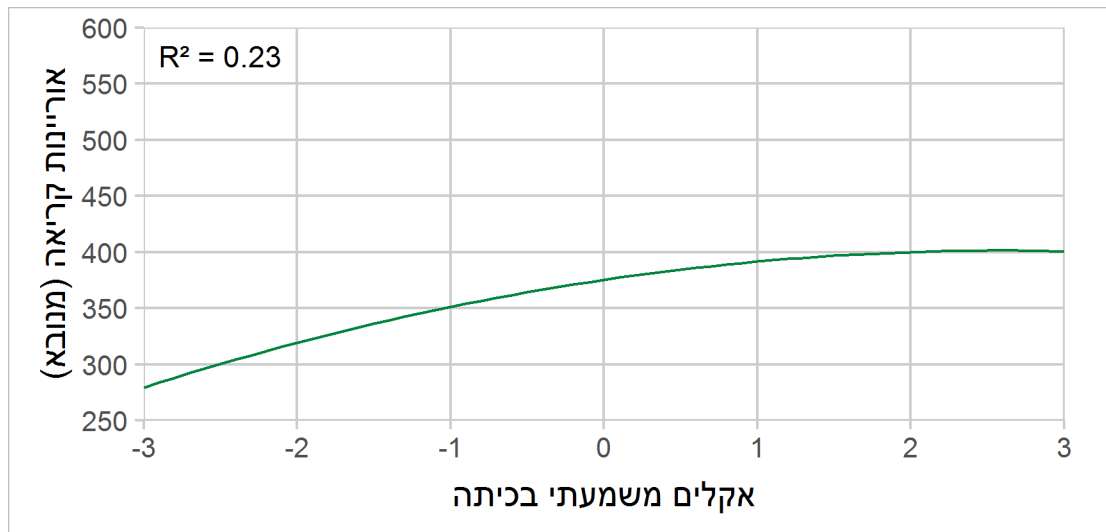
טבלה 8: תוצאות מודל רגרסיה לניבוי הישגים בקריאה באמצעות אקלים משמעותי בכיתה ומאפייני רקע אחרים, דוברי ערבית

משתנה	אומדן	טעות התקן של האומדן
חותך	404.23	-
אקלים משמעותי בכיתה*	20.20	2.23
אקלים משמעותי בכיתה בריבוע*	-3.92	1.22
רקע חברתי-תרבותי-כלכלי*	21.80	3.50
בנים (לעומת בנות)*	-47.52	5.82

* ברמת מובהקות של 0.05.

בתרשים 32 מוצג לגבי דוברי הערבית, קו הניבוי של אוריינות קריאה באמצעות 'אקלים משמעותי בכיתה', כאשר משתני הרקע האחרים מוחזקים קבועים. נראה כי יש קשר חיובי בין הממד לבין ההישגים, ככל שהמדד גבוה יותר כך ההישגים גבוהים יותר, אולם קשר זה חזק יותר ברמות הנמוכות בהשוואה לרמות הגבוהות. כך למשל, הפער על פי קו הרגרסיה בין תלמידים עם ציון 1- בממד ובין תלמידים עם ציון 0 בממד (קרובים לממוצע ה-OECD) הוא 24 נקודות, ואילו הפער בין תלמידים עם ציון 0 בממד ובין תלמידים עם ציון 1 בממד קטן יותר ועומד על 16 נקודות.

תרשים 32: ניבוי הישגים בקריאה לפי מדד אקלים משמעותי, בקרב דוברי ערבית



סיכום

כל אדם המבקר בבית הספר יכול לחוש את האקלים הבית ספרי על ידי התרשמות ממצב התשתיות בבית הספר, נימת הקול של שיחות המסדרון, רמת המגויסות של צוות בית הספר, התנהלות התלמידים בהפסקות ועוד. דוח זה סקר את האקלים הבית ספרי כפי שעולה ממחקר פיזה 2018 באופן כללי ובהקשר של הישגים לימודיים, זאת באמצעות שאלות בנושאים: מסוגלות עצמית, שיתוף פעולה בין תלמידים, תחרותיות בין תלמידים ואקלים משמעת בכיתה.

בקרב דוברי העברית, בממוצעי המדדים נרשמה מגמה מעורבת ביחס לממוצע המדדים ב-OECD, כך שהמדדים 'מסוגלות עצמית' ו-'שיתוף פעולה בין תלמידים' גבוהים מממוצע ה-OECD, ואילו המדדים 'תחרותיות בין תלמידים' ו-'אקלים משמעת' בכיתה נמוכים ממנו. לעומת זאת, בקרב תלמידים דוברי ערבית, מרבית המדדים היו גבוהים מממוצע ה-OECD ('מסוגלות עצמית', 'תחרותיות בין תלמידים' ו-'אקלים משמעת' בכיתה) ומדד 'שיתוף פעולה בין תלמידים' היה דומה לממוצע ה-OECD.

זאת ועוד, בקרב דוברי עברית במדדים 'מסוגלות עצמית' ו-'שיתוף פעולה בין תלמידים' ככל שהרקע החת"כ של התלמידים היה גבוה יותר כך המדד היה גבוה יותר, ואילו במדדים 'תחרותיות בין תלמידים' ו-'אקלים משמעת' בכיתה לא נרשמו הבדלים משמעותיים בין תלמידים מרקע חת"כ שונה. הבדלים בין בנים לבנות נרשמו במדדים 'שיתוף פעולה בין תלמידים' (לטובת הבנות) ו-'תחרותיות בין תלמידים' (לטובת הבנים). ממוצעי המדדים של תלמידים מבתי ספר ממלכתיים היו גבוהים יותר מממוצעי התלמידים בבתי ספר ממלכתיים-דתיים ב'שיתוף פעולה בין תלמידים', 'תחרותיות בין תלמידים' ו-'אקלים משמעת' בכיתה, ב'מסוגלות עצמית' לא נרשמו הבדלים משמעותיים. בקרב דוברי ערבית נרשמה תמונה אחידה בכל המדדים בפילוחים השונים: ככל שהרקע החת"כ של התלמידים היה גבוה יותר כך המדד היה גבוה יותר וכל המדדים היו גבוהים יותר בקרב בנות מאשר בנים.

בדיקת הקשרים בין המדדים ובין ההישגים בקריאה נבדקו באמצעות מודלים סטטיסטיים. בקרב דוברי עברית נמצא שכל המדדים קשורים להישגים באוריינות קריאה. במדד 'מסוגלות עצמית' ככל שערכי המדד גבוהים יותר כך ההישגים גבוהים יותר ואילו ביתר המדדים ההישגים בקריאה נמוכים יותר ככל שמתרחקים מהממוצע במדד (כלומר בטווח הערכים הגבוהים או הנמוכים של המדד). בקרב תלמידים דוברי ערבית עולה גם כן כי כל המדדים קשורים להישגים באוריינות קריאה, כך שככל שערכי המדד גבוהים יותר כך ההישגים גבוהים יותר. בנוסף נראה שבמדדים 'מסוגלות עצמית' ו-'אקלים משמעת' בכיתה, קשר זה חזק יותר ברמות הנמוכות של המדד בהשוואה לרמות הגבוהות בו.

נראה אם כן כי קיימים הבדלים בין קבוצות אוכלוסייה שונות לא רק בממוצעי המדדים עצמם אלא אף בקשר שבין מדדים אלה להישגי התלמידים באוריינות קריאה, וכי עוצמת הקשרים שונה ברמות שונות על פני מדדים אלה.

דוח זה מפרסם לראשונה בישראל את תפיסות התלמידים לגבי החיים הבית ספריים כפי שנאספו במחקר פיזה בשנת 2018, נתונים אשר יכולים לתרום לקובעי המדיניות ולבעלי עניין אחרים במערכת החינוך הישראלית.