

הקשר בין חינוך קדם-יסודי לבין הישגים במחקר פיזה 2009

**ד"ר יואל רפ
ד"ר עמיחי רגבי**

הרשות הארצית למדידה והערכה בחינוך (ראמ"ה)

יום עיון: לקט ממצאים ממחקרי ראמ"ה

ה' באדר תשע"ב, 28.2.12



**רשות ארצית
למדידה
והערכה
בחינוך**

חינוך קדם-יסודי וחשיבותו

- גן הילדים כיום הוא מסגרת שכבר איננה בבחינת "בייביסיטר", ותו לא. גוף נרחב של תיאוריה ומחקר מצביע על כך כי:
 - טיפול וחינוך בגיל הרך מקדמים את הלמידה בבית הספר במגוון דרכים:
 - הקניית מיומנויות שפה ושיח.
 - הקניית כישורים אורייניים ראשוניים בכתיבה, קריאה, חשבון ואומנויות.
 - הקניית כישורים רגשיים וחברתיים.
 - הנחת תשתית ללמידה לאורך זמן.
 - בנוסף ישנם מחקרים המצביעים על קשר בין איכות החינוך הקדם יסודי לבין הצלחות בשלב חיים מאוחרים יותר (למשל, רמת השתכרות).
- ההשפעות המקדמות והחיוביות של חינוך קדם-יסודי חשובים במיוחד עבור ילדים בעלי רקע חברתי-כלכלי נמוך, אשר מגיעים לגן שהם מוכנים פחות ללמידה, אך מושפעים ממנו יותר.

קליין, ש.פ' ויבלון ב.י' (עורכים). ממחקר לעשייה בחינוך לגיל הרך. האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים. ירושלים, 2008.

<http://www.oecd.org/dataoecd/37/0/47034256.pdf> PISA in Focus 2011/1.

Chetty, R et al. (2010). *How does your kindergarten classroom affects your earnings? Evidence from project STAR*. NBER working paper series, working paper 16381.



מהו מחקר פיזה (PISA*)?

- מחקר חינוך בין-לאומי, הנרחב ביותר הקיים כיום, הנערך אחת לשלוש שנים על-ידי ארגון ה-OECD** ובו משתתפים כחצי מיליון תלמידים מכ- 60 מדינות.
- ישראל משתתפת במחקר זה משנת 2000. במחקר 2009 השתתפו כ- 5,000 תלמידים. מתוכם כ- 4,000 הלומדים בבתי ספר דוברי עברית.
- מחקר פיזה ממוקד בשכבת גיל (בני 15-16), לפיכך רוב התלמידים הם תלמידי חטיבה עליונה (כיתה י').
- מטרת מחקר זה היא לבדוק באיזו מידה תלמידים בני 15 "מוכנים לחיים הבוגרים", כלומר, רכשו כלי חשיבה כלליים והבנה באופן המאפשר התמודדות טובה ויעילה עם סביבתם. יכולת זו מתמצה על ידי מפתחי הפיזה במושג אוריינות.
- לפיכך, תכני הפיזה אינם בודקים בהכרח חומר שנלמד ישירות בבית הספר, אלא בודקים אוריינות בשלושה תחומים עיקריים: מתמטיקה, קריאה ומדעים.
- סולם ציוני הפיזה נקבע כך שבשנת הבסיס (2000) הוא היה בעל ממוצע 500 וסטיית תקן 100.

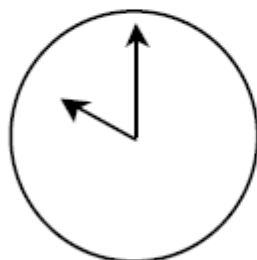


מחקר פיזה: מהי אוריינות?

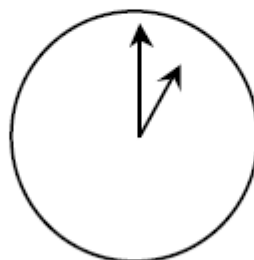
צ'ט באינטרנט

מארק (מסידני, אוסטרליה) והנס (מברלין, גרמניה) מתקשרים זה עם זה לעתים קרובות בצ'ט באינטרנט. עליהם להתחבר לאינטרנט באותו הזמן כדי שיוכלו לנהל שיחה.

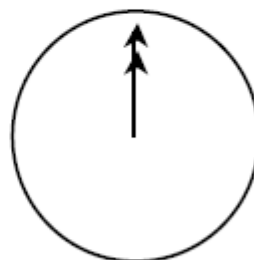
כדי למצוא זמן מתאים לצ'ט, חיפש מארק תרשים המראה את השעות ברחבי העולם, ומצא את התרשים שלפניכם:



סידני 10:00 בבוקר



ברלין 1:00 בלילה



גריניץ' 12:00 בלילה

M402Q01 - 019

שאלה 1: צ'ט באינטרנט

כשהשעה בסידני היא 7:00 בערב, מה השעה בברלין?

10 בבוקר



רשות ארצית
למידה
והערכה
בחינוך

מחקר פיזה: מעבר לנתוני ההישגים

- מלבד מבחני ההישגים, מחקר הפיזה כולל אוסף נרחב של שאלונים לתלמיד, לבית הספר, להורה המכילים שאלות במגוון רחב של תחומים, ומטרתם לקשור בינם לבין ההישגים.
- אחד משאלוני הרקע במחקר הוא שאלון לתלמיד. זהו שאלון אישי המכיל מעל 270 היגדים ושאלות האוספים מידע דמוגרפי ומידע על עמדות התלמיד בנושאים פדגוגיים שונים.



מחקר פיזה: השאלון לתלמיד

ש7א

מהי העבודה העיקרית של האב? (למשל, מורה בבית ספר, מבשל, מנהל מכירות)

(אם הוא אינו עובד כרגע, אנא ספרו לנו מה הייתה עבודתו האחרונה)

אנא מלאו את שם העבודה (ניסוק)

ש7ב

מה עושה אביכם במקום עבודתו העיקרי? (למשל, מלמד תלמידים בבית ספר תיכון, עוזר לטבח לבשל במסעדה, מנהל צוות מכירות)

אנא היעזרו במשפט כדי לתאר את סוג העבודה שהוא עושה או עשה בעבודה זו.



מחקר פיזה: השאלון לתלמיד

ש17

באיזו מידה אתם מסכימים עם המשפטים הבאים?

(אנא סמנו משבצת אחת בלבד בכל שורה)

לא מסכים/ה בכלל	לא מסכים/ה	מסכים/ה	מסכים/ה בהחלט	
☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1	(א) התפתחויות במדע ובטכנולוגיה משפרות בדרך כלל את תנאי החיים של בני האדם.....
☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1	(ב) המדע חשוב כדי לסייע לנו להבין את עולם הטבע הסובב אותנו.....
☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1	(ג) כמה מהתפיסות המדעיות מסייעות לי לראות כיצד אני מתייחס לאנשים אחרים.....
☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1	(ד) התפתחויות במדע ובטכנולוגיה עוזרות בדרך כלל לשפר את הכלכלה.....



פיזה 2009: השאלה אודות חינוך קדם-יסודי

- בשאלון לתלמיד במחקר פיזה 2009 הופיעה שאלה אחת בנוגע לחינוך הקדם-יסודי (גן) של התלמידים:

כפי הנראה, התלמיד היה
רק בגן חובה

כפי הנראה, התלמיד היה
גם בגן חובה וגם
במסגרות גן נוספות
(טרום-חובה)

האם הלכת לגן ילדים (לא כולל מעונות ומשפחתונים)?

1 ☐

לא

2 ☐

כן, במשך שנה אחת או פחות

3 ☐

כן, במשך יותר משנה אחת

هل درست في صف تمهيدي أو بستان (لا يتضمن الحضانة)?

1 ☐

כלא

2 ☐

نعم، لمدة سنة أو أقل

3 ☐

نعم، لأكثر من سنة



רשות ארצית
למידה
והערכה
בחינוך

ממצאים משאלת החינוך הקדם-יסודי בפיזה 2009

- בדצמבר 2010 פרסם ה-OECD את תוצאות פיזה 2009. לצד פרסום ההישגים, הדוח מנסה להסביר את ההישגים באמצעות משתני רקע שונים.
- אחד הממצאים המעניינים היה כי כמעט בכל המדינות המשתתפות, **תלמידים שדיווחו כי היו בגן הגיעו להישגים גבוהים יותר במחקר לעומת תלמידים שדיווחו כי לא היו בגן.**
- חשוב לציין כי ממצא זה אינו מצביע על קיום קשר **סיבתי** בין היות הילד בגן לבין הישגים לימודיים כעבור 10 שנים.

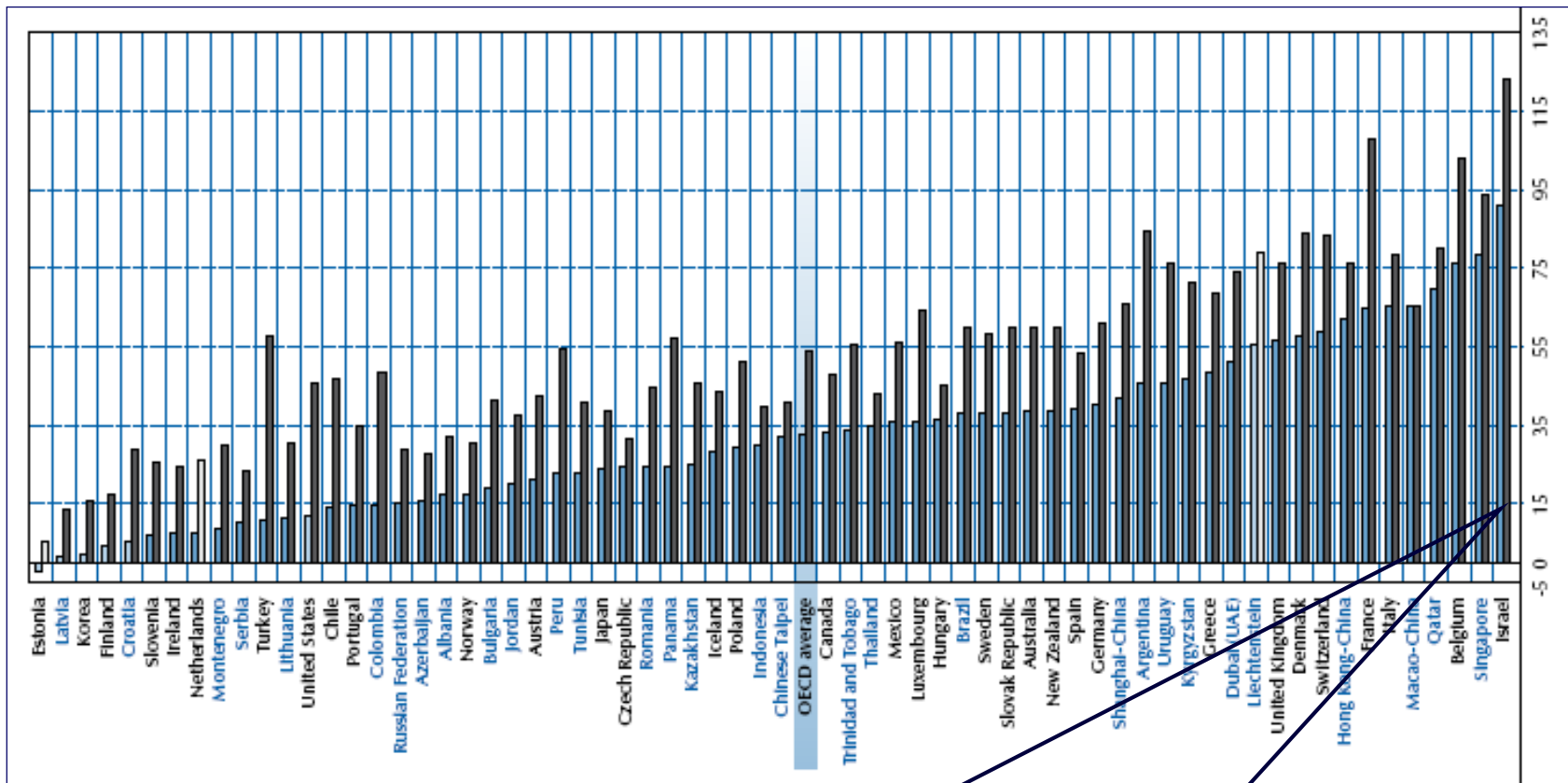


מדד ה- ESCS*: מדד לרקע חברתי-תרבותי-כלכלי בפיזה

- בשל הקשר הקיים בין חינוך קדם-יסודי לבין הרקע החברתי-תרבותי-כלכלי (להלן, רקע החת"כ), והקשר בין רקע זה להישגים לימודיים, נבדקו הפערים הנ"ל גם בניכוי רקע החת"כ של התלמידים.
- המדד לרקע החת"כ בפיזה מכונה ESCS. זהו מדד אישי המבוסס על דיווחי התלמידים ומשקלל השכלת הורים, תעסוקת הורים ו- home possessions. המדד בנוי כך שהוא מתפלג עם ממוצע 0 וסטיית תקן 1.
- כמעט בכל המדינות, הפער בהישגים בפיזה, בין תלמידים שהיו בגן לבין אלו שלא היו בגן, מצטמצם כאשר מנכים את רקע החת"כ, אך עדיין נותר משמעותי.



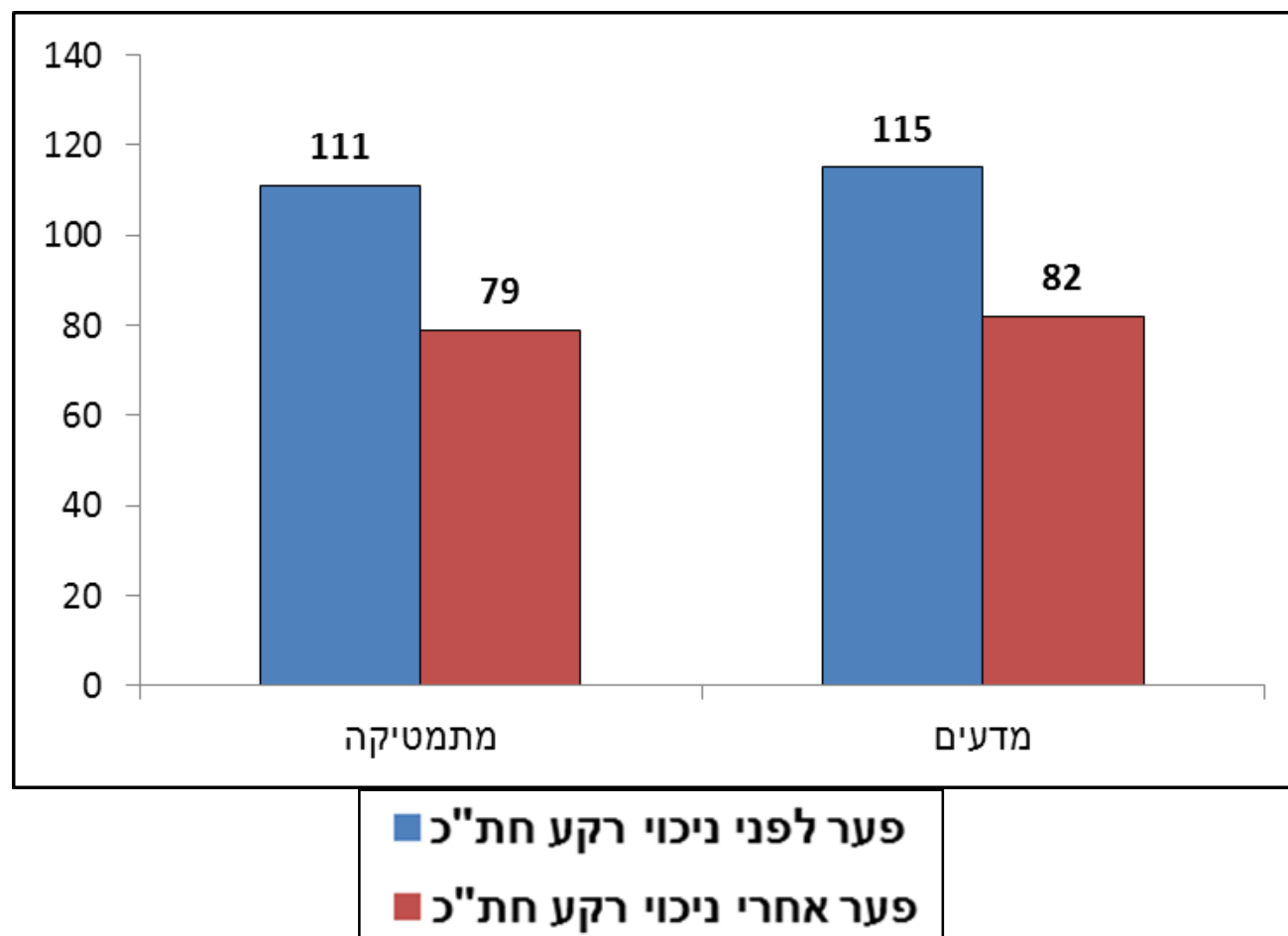
הקשר בין הישגים באוריינות קריאה בפיזה 2009 לבין חינוך קדם-יסודי



בישראל נמצא הפער הגדול ביותר בהישגים באוריינות קריאה בין תלמידים שהיו בגן יותר משנה לבין תלמידים שלא היו בגן כלל (122 נק'), זאת גם לאחר ניכוי רקע החת"כ (91 נק').



הקשר בין הישגי פיזה 2009 במתמטיקה ובמדעים לבין חינוך קדם-יסודי בישראל



- גם בשאר תחומי האוריינות (מתמטיקה ומדעים), נמצאו בישראל פערים בסדרי גודל דומים בין תלמידים שהיו בגן יותר משנה לבין תלמידים שלא היו בגן כלל.



העבודה הנוכחית

■ מטרה:

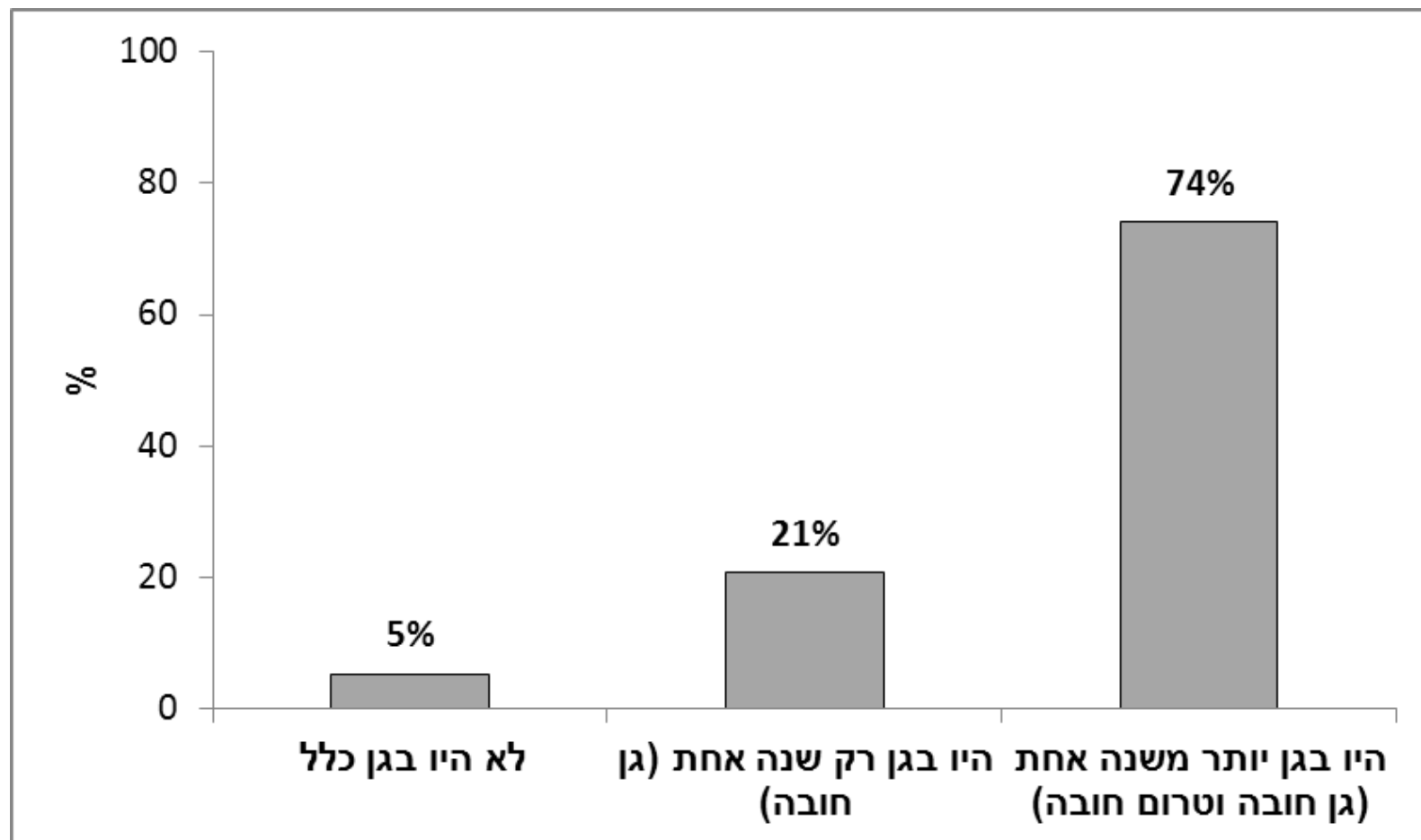
- העבודה הנוכחית מבקשת לבדוק את תקפותו של פער זה ולהבין לעומק את מקורו.

■ שיטה:

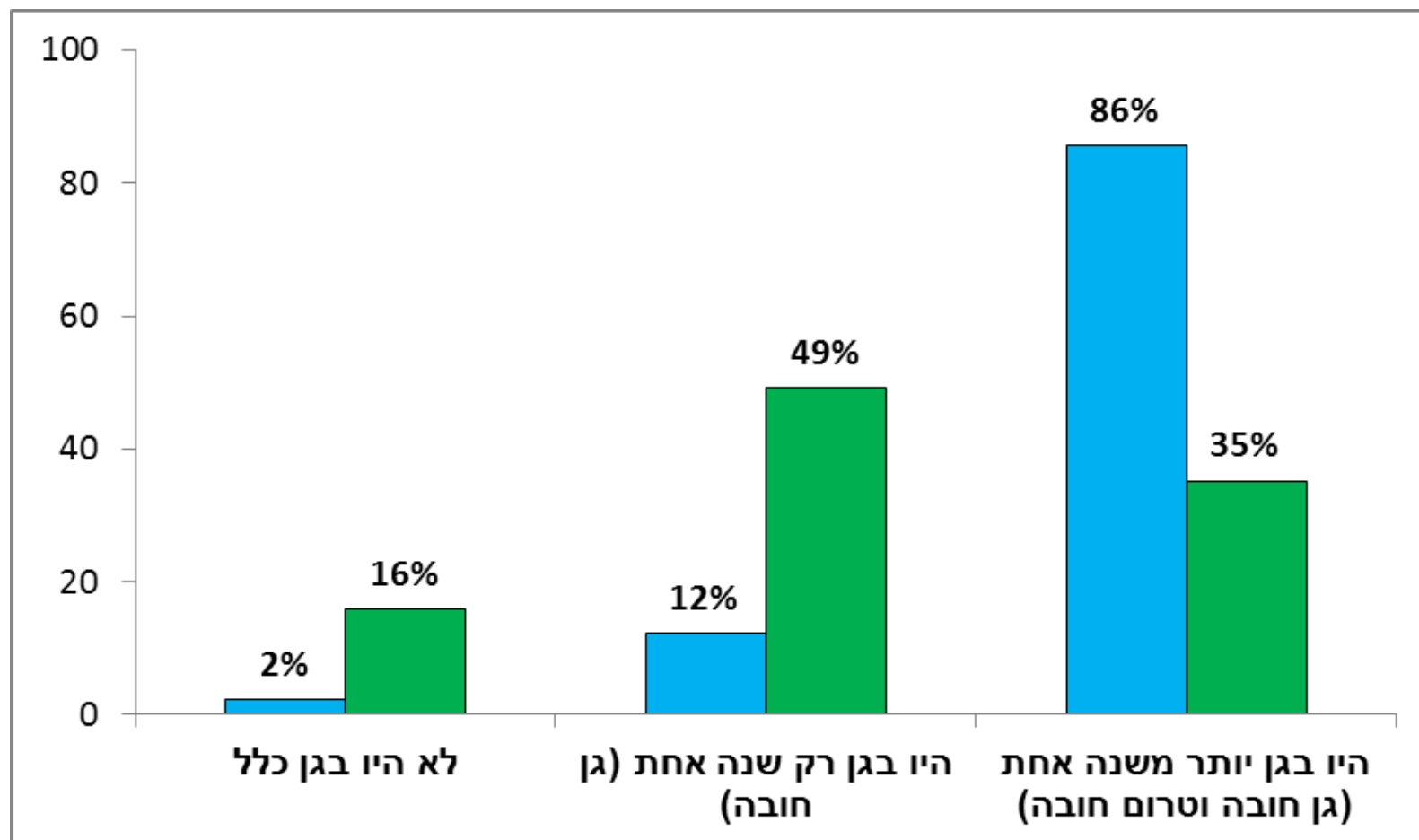
- אימות הממצאים שדווחו על ידי ה-OECD.
- ניתוח הקשר בין חינוך קדם-יסודי, רקע חת"כ והישגים בפילוח לפי מגזר השפה (בתי-ספר דוברי עברית/בתי-ספר דוברי ערבית), כמשתנה נוסף היכול להסביר את הפער בהישגים בנוסף לרקע החת"כ.
- כל העיבודים מבוססים על הדיווח העצמי של 5506 תלמידים שהשיבו על השאלה (מתוך 5761).



התפלגות משתתפי פיזה 2009 לפי רמות חינוך קדם-יסודי



התפלגות משתתפי פיזה 2009 לפי רמות חינוך קדם- יסודי בפילוח לפי מגזר השפה



■ דוברי עברית ■ דוברי ערבית



מאפייני התלמידים שלא היו בגן ילדים

■ מאפיינים משותפים לשני המגזרים

- רקע החת"כ נוטה להיות נמוך יותר.
- שיעור גבוה יותר של התלמידים לומדים בכיתה ט' (כלומר, חסרה להם שנה אחת של לימודים לעומת מרבית הנבחנים)

■ מאפיינים ייחודיים למגזר דוברי עברית

- כמחציתם עולים חדשים.
- שיעור גבוה יותר של בנים.
- ייצוג גבוה יותר בבתי"ס ממ"ד מעורבים.

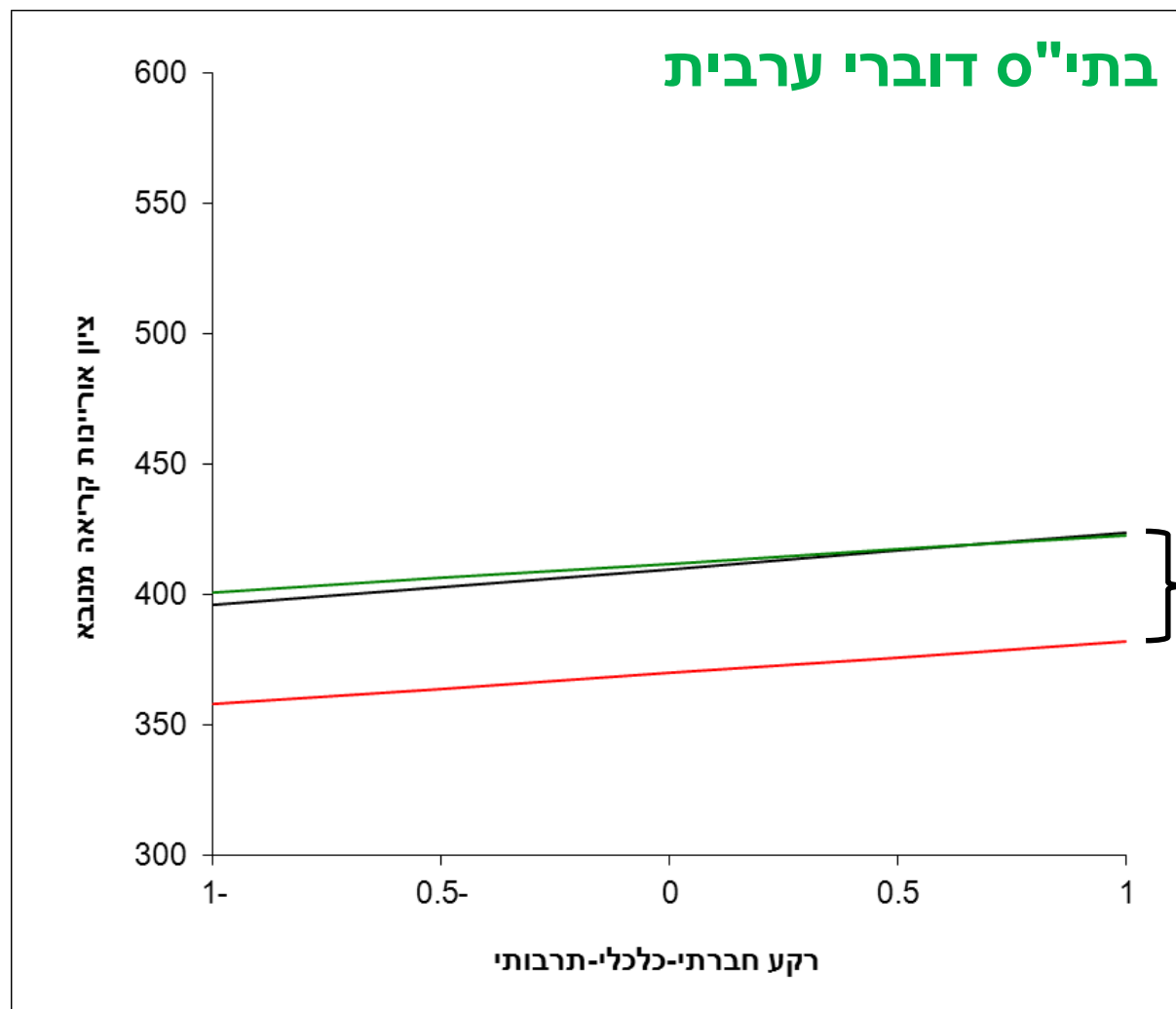
■ מאפיינים ייחודיים למגזר דוברי ערבית

- ייצוג גבוה יותר
לתלמידי המגזר הבדואי.

למעט רקע החת"כ, לא נמצא משתנה מסביר מרכזי היכול להסביר את התופעה בכללותה.



ניבוי ההישגים באוריינות קריאה מתוך הרקע החברתי-כלכלי-תרבותי ורמת החינוך הקדם-יסודי

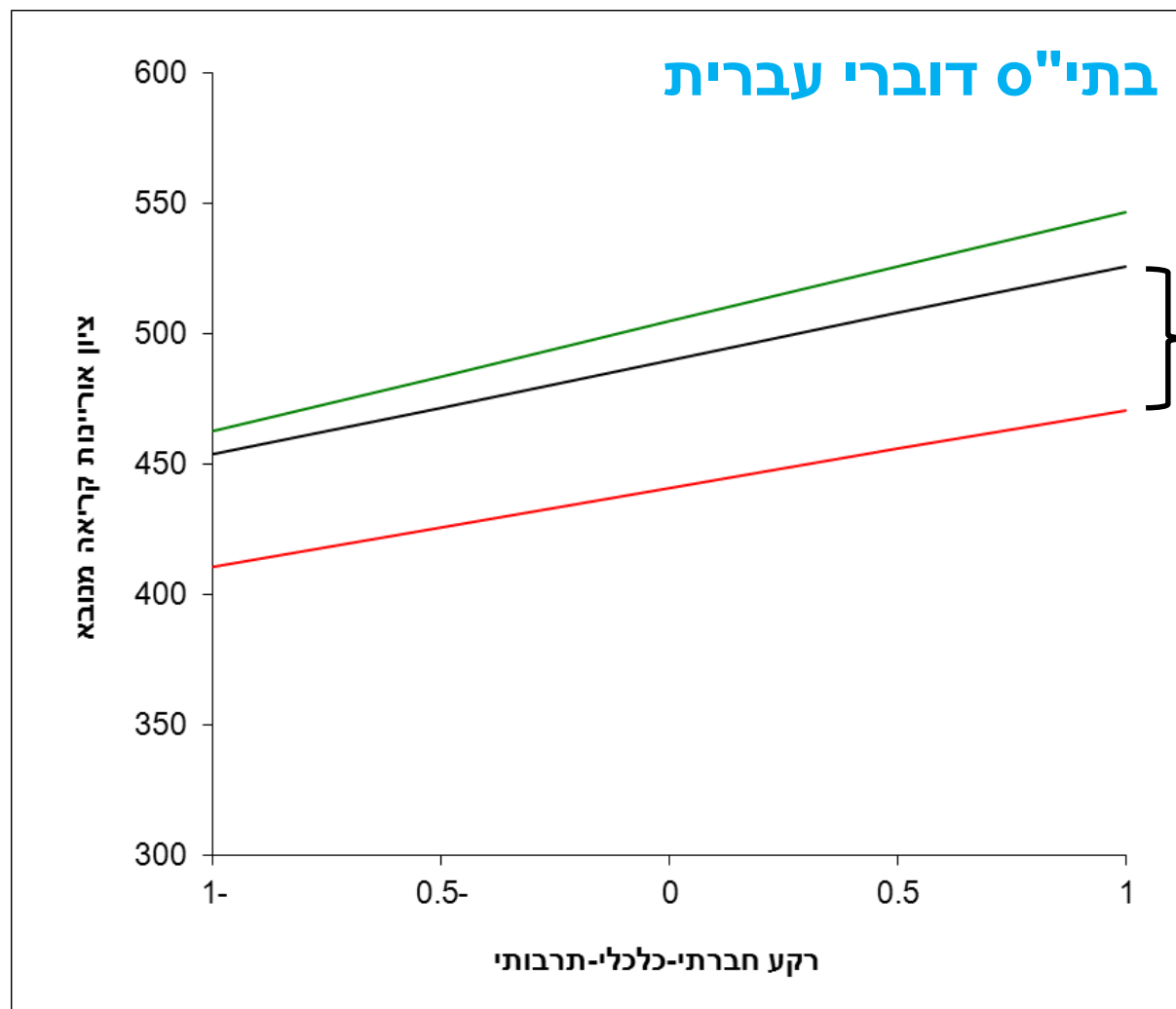


**פער
מנובא:
~45
נקודות**

— לא היו בגן כלל (אדום) — היו בגן רק שנה אחת (גן חובה) (שחור) — היו בגן יותר משנה אחת (גן חובה וטרום חובה) (ירוק)



ניבוי ההישגים באוריינות קריאה מתוך הרקע החברתי-כלכלי-תרבותי ורמת החינוך הקדם-יסודי



**פער מנובא:
~50 נקודות**

**(יש לזכור כי
מעט
תלמידים
ממגזר דוברי
עברית לא
הלכו לגן כלל)**

היו בגן יותר משנה אחת (גן חובה וטרום חובה) — היו בגן רק שנה אחת (גן חובה) — לא היו בגן כלל



רשות ארצית
למידה
והערכה
בחינוך

תיקוף הנתונים אודות שעור התלמידים שאינם הולכים לגן

- נערכה בדיקה האם שיעור התלמידים שדיווחו שאינם הולכים לגן חובה תואם את נתוני משרד החינוך.

הערות	נתוני משרד החינוך	פיזה	
אוכ' בסיס כוללת	136,793	5506	
בפיזה מדובר על מדגם המייצג את כלל האוכ' (לא כולל חרדים)			
השנה אליה מתייחס הנתון	2010-2011 (תשע"א)*	1998-1999 (תשנ"ט)	
שעור התלמידים שאינו רשום לגן חובה	3.9%	5.4%	
שעור התלמידים שאינו רשום לגן חובה (דוברי עברית)	3.7%	2.2%	
נתוני המשרד כוללים את החרדים (בערים החרדיות שעור גבוה יותר אינו רשום לגן חובה)			
שעור התלמידים שאינו רשום לגן חובה (דוברי ערבית)	4.03%	15.8%	

* (נתונים דומים התקבלו גם במצבת שנה"ל תש"ס)

- הסברים אפשריים להבדלים:
 - המצב השתנה במהלך העשור שחלף.
 - תלמידי הפיזה לא דיווחו נכון (לא זוכרים/לא יודעים).
 - נתוני המשרד הרשמיים אינם תואמים את המצב בפועל בפרט בקרב תלמידים דוברי ערבית.
 - בקרב תלמידים דוברי עברית נתוני המצבת כוללים גם חרדים.



סיכום (1)

- כמעט בכל המדינות שהשתתפו בפיזה 2009 נמצא כי ילדים שדיווחו כי היו בגן השיגו הישגים גבוהים יותר באוריינות קריאה, ביחס לילדים שדיווחו כי לא היו בגן.
- בישראל, פער זה הוא הגדול ביותר מבין כל המדינות שהשתתפו במחקר, גם לאחר ניכוי הרקע החת"כ.
- היות שבישראל מרבית הילדים שלא הלכו לגן הם ממגזר **דוברי הערבית**, והיות שבישראל, הישגי הפיזה של תלמידים ממגזר **דוברי הערבית** נמוכים ב- 100 נקודות לערך מאלו של תלמידים ממגזר **דוברי העברית**, פילוח ההישגים לפי מגזר השפה מסביר חלק מפרע זה גם כן.



סיכום (2)

- ניתוח הנתונים בניכוי הרקע החת"כ ומגזר השפה, מצביע על פער בן כ- 50 נקודות (במקום 91 נק'), בהישגי הקריאה בין תלמידים שהיו בגן חובה לבין אלו שלא היו בגן כלל. כלומר, נראה כי היעדרו של שלב החינוך הקדם-יסודי קשור להישגים נמוכים יותר במבחן הפיזה.
- יש לזכור כי, המחקר אינו מצביע על קיומו של קשר סיבתי בין חינוך קדם-יסודי לבין הישגים לימודיים כעבור 10 שנים. לפיכך, אין לשלול את האפשרות כי ישנו גורם אחר המסביר ממצא זה.
- עם זאת, מחקר זה מצביע על כך כי התמונה העולה מן הדוח הבין-לאומי עשויה שלא להיות מעמיקה דיה ברמה לאומית.



המלצות המחקר

- הגברת אכיפת החינוך הקדם-יסודי, בפרט במגזר **דוברי ערבית**.
- היערכות מיוחדת בכיתה א' לטיפול בילדים שלא היו בגן.
- לאור המחסור הקיים במחקר חינוכי בסיסי ויישומי בגיל הרך (קליין ויבלון, 2008), להמשיך ולחקור עד כמה החינוך הקדם-יסודי קשור לנקודת פתיחה בעייתית מבחינה לימודית, חברתית ורגשית במערכת החינוך בהמשך.



סוף

תודה רבה!

שאלות?

ראמ"ה: הרשות הארצית למדידה והערכה בחינוך

פברואר 2012



