

פערים מגדריים בפיז"ה 2022

פרופ' רמי בנבנישתי

לאחר מספר שנים של שיפור, מחזור 2022 של מחקר פיז"ה הצביע על פערים מתרחבים בין הישגי התלמידים והתלמידות במתמטיקה. רק ב-3 מדינות מפותחות, הישגי התלמידות היו טובים מאלו של התלמידים (פינלנד, נורבגיה וסלובניה). לגבי רמת המצוינות במתמטיקה, בכל מדינות העולם הישגי התלמידים היו טובים מאלו של התלמידות. ישראל הגיעה למקום הרביעי (והלא מכובד) בפערים בין תלמידים לתלמידות ברמת המצוינות במתמטיקה (אחרי מקאו, הונג-קונג ויפן).

בישראל, בקרב תלמידים בנים, שיעור המצוינות במתמטיקה במחזור 2022 של פיז"ה עמד על 11.8% (לעומת ממוצע כללי ב-OECD שהגיע ל-8.7% ובקרב התלמידים הבנים בלבד עמד על 10.5%). לעומתם, שיעור המצוינות בקרב תלמידות בנות בישראל עמד על 4.9% (לעומת 6.8% מהתלמידות שמצטיינות ב-OECD). הפערים המגדריים הגדולים ביותר בישראל נרשמו בבתי הספר הממלכתיים-דתיים (18.5% מהבנים הגיעו לרמת מצוינות במתמטיקה, לעומת 4.3% מהבנות בלבד).

כדי להעמיק בנתונים ולנסות לזהות מוקדים של קושי וגורמים לפער, פנינו אל פרופ' רמי בנבנישתי מהאוניברסיטה העברית ואל אלי קלינברגר המתמחה בניתוח של נתונים סטטיסטיים. ביקשנו מהם לבצע ניתוחים מתקדמים והצלבות בין שאלונים ופריטי מבחן. ניסינו לאתר נושאים מתמטיים ספציפיים שבהם תלמידות מצליחות או מתקשות יותר, בניסיון לזהות תהליכי חשיבה ייחודיים האופייניים לתלמידות, ולבדוק האם ישנו מתאם בין דיווח בשאלונים בנושאים חברתיים ורגשיים ובין ביצועים מתמטיים בקרב תלמידות.

ממצאים עיקריים

1. בישראל, תלמידים בנים מצטיינים במבחן פיז"ה במתמטיקה בשיעור שהוא למעלה מפי 2.5 משיעור המצוינות בקרב תלמידות בנות. באופן כללי, הפער הגדול הזה מתקיים בכל הנושאים המתמטיים הנבחרים, ובכל תהליכי החשיבה המתמטית הנדרשים. לא ניתן היה לזהות נושא או תהליך שבו תלמידות מצטיינות או מתקשות באופן מיוחד ביחס לפער הכללי.
2. הפער המגדרי הקטן ביותר הוא בתחומים של אלגברה וסטטיסטיקה והסתברות, ואילו הפער המגדרי הגדול ביותר נרשם בתחומים של חשיבה כמותית וגיאומטריה. באשר לתהליכי חשיבה מתמטיים, הפער הקטן ביותר הוא במעבר מעולם מתמטי לעולם אמיתי (פרוש והערכה), ואילו הפער הגדול ביותר הוא במעבר מהעולם האמיתי למתמטי (מידול).
3. מהמחקר עולה כי בישראל תלמידות ותלמידים רבים בוחרים לדלג על שאלות במבחן, במיוחד על שאלות ברמות הגבוהות. הם בוחרים לדלג על שאלות אלו, בין אם כי השאלה הספציפית מאתגרת אותם במיוחד, או כי התעיפו מסוג השאלות במבחן והחליטו לוותר. הוויתור המשמעותי ביותר בשני המגדרים הוא באלגברה, והנמוך ביותר בחשיבה כמותית.
4. מבחינה מגדרית, נמצא שבמגזר היהודי תלמידות בנות מדלגות על שאלות בשיעור גבוה יותר מתלמידים בנים, בעוד שבמגזר הערבי המצב הפוך (מצטרף לנתון לפיו הפער המגדרי בהישגי המצוינות במגזר הערבי מאוד נמוך). התלמידים הבנים הערבים דילגו באופן יחסי יותר על שאלות שדרשו מיומנות חשיבה של פירוש והערכה (מעבר מפתרון מתמטי למשמעות בעולם האמיתי).
5. לא נמצא מתאם בין התשובות של תלמידות לשאלונים אודות מצב רגשי וחברתי, או לגבי חווית הלמידה בכיתה ובבית הספר, ובין שיעורי המצוינות שלהן במבחן במתמטיקה. תלמידים בנים יהודים שהצטיינו מדווחים על רמת הקשבה גבוהה לדברי המורה בכיתה, ועל כך שגם כאשר לא הבינו את החומר, המשיכו להתעקש ולנסות להבין.