

## מאפייני תלמיד, מורה ובי"ס כמנבאים את הישגי הקריאה הדיגיטלית במבחני ePIRLS (פוסטר)

אינה בלאו  
האוניברסיטה הפתוחה  
[inabl@openu.ac.il](mailto:inabl@openu.ac.il)

יעל סידי  
האוניברסיטה הפתוחה  
[yaelsi@openu.ac.il](mailto:yaelsi@openu.ac.il)

מולי סבג  
האוניברסיטה הפתוחה  
[molly1@bezeqint.net](mailto:molly1@bezeqint.net)

## Characteristics of Student, Teacher, and School as Predictors of Digital Reading Achievement in ePIRLS Tests (Poster)

**Molly Sabag**  
The Open University of Israel  
[molly1@bezeqint.net](mailto:molly1@bezeqint.net)

**Yael Sidi**  
The Open University of Israel  
[yaelsi@openu.ac.il](mailto:yaelsi@openu.ac.il)

**Ina Blau**  
The Open University of Israel  
[inabl@openu.ac.il](mailto:inabl@openu.ac.il)

### Abstract

The existence of technology in all aspects of life and daily use has created a new digital culture that requires development of digital reading skills. International tests gather information regarding students' progress in digital reading and examine the factors that affect their achievement. Apart from questions in the field of study, international tests measure many background variables regarding the individual student, teachers, and the school environment. These allow learning about relationships between these factors. PIRLS is an international test conducted once every five years, to assess the knowledge and skills of native language reading of fourth grade students, and to understand the educational context of native language teaching in various countries. From 2016, it was extended to "ePIRLS", which include an assessment of online reading skills. The purpose of the present study is to examine the associations between students' achievement in digital reading, demographic characteristics of students, student and teacher technological skills, and school characteristics. In addition, we examine whether there are differences in these associations between Israel, USA and Singapore. Based on the published data files, we analyzed the 2016 ePIRLS test data for these countries. To examine the contribution of student characteristics for predicting digital reading, a multiple regression analysis was performed in which student characteristics were entered using the Enter method. The model predicted 29% of variance in digital reading, with some variables demonstrating a larger impact on students' scores, including self-efficacy, daily computer use, digital reading devices, duration of use of technology for school assignments, and the amount of children's books at home. In contrast, leisure technology use did not contribute to digital reading.

**Keywords:** international test, ePIRLS, student characteristics, teacher characteristics, school characteristics.

## תקציר

הימצאות הטכנולוגיה בכל תחומי החיים והשימוש בה באופן יומיומי יצרה תרבות דיגיטלית חדשה, שעל מנת להשתלב בה ולנצל ביעילות את מלוא היתרונות והפוטנציאל הגלומים בה, נדרשות מיומנויות של קריאה דיגיטלית. הטקסט הדיגיטלי מכיל עושר רב של מידע המשלב אלמנטים היפר-טקסטואליים. לקורא חופש פעולה בניווט המציב בפניו אתגרים חדשים להבניית הידע ומצריך ממנו חשיבה מסתעפת (Branching Thinking) – חשיבה הכרוכה בהבניית ידע המוצג באופן לא ליניארי (Eshet, 2012).

ישנה חשיבות רבה לאיסוף מידע על אופי ההתקדמות של התלמידים בקריאה דיגיטלית ובחינת הגורמים המשפיעים על הישגיהם. המבחנים הבינלאומיים בהם נוטלות חלק מדינות רבות בעולם מהווים תשתית רחבה לאיסוף מידע אודות הישגי תלמידים בתחומי דעת מרכזיים. מלבד שאלות בתחומי הלימוד, המבחנים הבינלאומיים מודדים משתני רקע רבים של התלמיד, המורה, ובית הספר ומאפשרים ללמוד על קשרים בין משתנים אלו (Mullis, 2017). מגוון מחקרים מצאו שישנו קשר בין מאפייני התלמיד לבין הישגים בלמידה. למשל, מחקר שבחן את הקשר בין תפיסת המסוגלות העצמית של תלמיד ביכולתו לבצע משימות ICT לבין רמת ההישגים במתמטיקה על סמך תוצאות מבחני PISA בשנים 2000-2012, הראה כי מסוגלות עצמית שימשה כמנבא חיובי להישגים במתמטיקה עבור מרבית המדינות המשתתפות במבחן (Zhang & Liu, 2016).

מטרת המחקר הנוכחי הינה לבחון קשרים בין מאפיינים דמוגרפיים של תלמידים, מיומנויות טכנולוגיות של התלמיד והמורה ומאפייני בית הספר, לבין רמת ההישגים בקריאה הדיגיטלית. כמו כן, נבחן האם קיימים הבדלים בקשרים אלו בין ישראל, ארה"ב וסינגפור ובמה הם באים לידי ביטוי. על סמך סקירת הספרות נראה כי עד כה לא נחקרה האינטראקציה בין שלושת המשתנים והשוני באינטראקציות אלו בין מדינות שונות. במחקר נותחו נתוני מבחן ePIRLS שנערך בשנת 2016 והשתתפו בו 14 מדינות מרחבי העולם מתוך 50 מדינות שלקחו חלק במבחן PIRLS המסורתית. עבור כל תלמיד שנבחן חושב ציון ממוצע באמצעות שקלול המישה ציונים. לבחינת תרומתם של

מאפייני התלמיד לניבוי הישגים בוצעה רגרסיה מרובה. הנתונים הוכנסו בשיטת Enter. נתונים ראשוניים עבור מדינת ישראל מצביעים על כך שמודל הרגרסיה מובהק,  $F(20,2837) = 56.66, p = .000$ . כלל המשתנים מסבירים 29% מהשונות במאפייני התלמיד. למשתנים תפיסת המסוגלות העצמית, משך השימוש היומי במחשב בבית, אמצעים לקריאה דיגיטלית, משך זמן השימוש בטכנולוגיה להכנת מטלות בית ספר, וכמות הספרים לילדים בבית תרומה גדולה יותר לניבוי הקריאה הדיגיטלי מאשר למשתנים אחרים. כמו כן, השימוש במחשב למטרות פנאי לא נמצא כתורם להישגים. זיהוי קשר בין מאפייני המורה לבין הישגי התלמיד לבין משך זמן השימוש בטכנולוגיה להכנת מטלות בית ספר יכול לכוון את מערכות החינוך בהכשרת פרחי הוראה ופיתוח מקצועי של המורים בפועל. מידע על המנבאים הדמוגרפיים של הישגים בקריאה מקוונת יכול לתרום לחיזוק מאפיינים אלה באמצעות העלאת מודעות בקרב הילדים וההורים. בהמשך נבצע רגרסיה היררכית על מנת לבחון את תרומתם הייחודית של מאפייני המורים ומאפייני בית הספר ובחינה האם קיים הבדל בניבוי בין המדינות.

**מילות מפתח:** מבחנים בינלאומיים, ePIRLS, מאפייני תלמיד, מאפייני מורה, מאפייני בית הספר.

## מקורות

- Eshet, Y. (2012). Thinking in the digital era: A revised model for digital literacy. *Issues in Informing Science and Information Technology*, 9(2), 267-276.
- Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Foy, P., & Hooper, M. (2017). ePIRLS 2016 International Results in Online Informational Reading. Retrieved from Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center website: <http://timssandpirls.bc.edu/pirls2016/international-results/>
- Zhang, D., & Liu, L. (2016). How Does ICT Use Influence Students' Achievements in Math and Science Over Time? Evidence from PISA 2000 to 2012. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 12(9), 2431-2449. Retrieved from <https://search-ebshost-om.elib.openu.ac.il/login.aspx?direct=true&db=eric&AN=EJ1107195&site=eds-live>