

## חדשנות טכנולוגית בבתי הספר בעידן הבינה המלאכותית – הדוגמה של המכון למחקר יישומי של ב"מ בחינוך באגף מו"פ במשרד החינוך (פאנל)

**מירב זרביב**  
משרד החינוך  
[meiravza@education.gov.il](mailto:meiravza@education.gov.il)

**איל רבין**  
האוניברסיטה הפתוחה,  
המכון למחקר יישומי של ב"מ בחינוך  
[eyal.rabin@gmail.com](mailto:eyal.rabin@gmail.com)

**רחל יעקובסון**  
המכון למחקר יישומי של ב"מ בחינוך  
[rachelja@education.gov.il](mailto:rachelja@education.gov.il)

**יפעת פילו**  
המכון למחקר יישומי של ב"מ בחינוך  
[yifat.elkayam@gmail.com](mailto:yifat.elkayam@gmail.com)

**ליאת אייל**  
המרכז האקדמי לוינסקי-וינגייט,  
המכון למחקר יישומי  
של ב"מ בחינוך  
[eyaliat@gmail.com](mailto:eyaliat@gmail.com)

**עמיר גפן**  
אוניברסיטת תל אביב,  
המכון למחקר יישומי  
של ב"מ בחינוך  
[amirgefefen.mail@gmail.com](mailto:amirgefefen.mail@gmail.com)

**ישי מור**  
המכון למחקר יישומי של ב"מ בחינוך  
[yish@yishaymor.org](mailto:yish@yishaymor.org)

## Technological Innovation in Schools in the Era of Artificial Intelligence – The Example of the Institute for Applied Research of the AI in Education in the R&D Division of the Ministry of Education (panel)

**Eyal Rabin**  
The Open University,  
The Institute for Applied  
Research of AIED  
[eyal.rabin@gmail.com](mailto:eyal.rabin@gmail.com)

**Meirav Zarbiv**  
Innovation and Technology  
Administration, MoE  
[meiravza@education.gov.il](mailto:meiravza@education.gov.il)

**Yifat Filo**  
The Institute for Applied  
Research of AIED  
[yifat.elkayam@gmail.com](mailto:yifat.elkayam@gmail.com)

**Rachel Jacobson**  
The Institute for Applied  
Research of AIED  
[rachelja@education.gov.il](mailto:rachelja@education.gov.il)

**Amir Gefen**  
Tel Aviv University,  
The Institute for Applied  
Research of AIED  
[amirgefefen.mail@gmail.com](mailto:amirgefefen.mail@gmail.com)

**Liat Eyal**  
The Levinsky-Wingate  
Academic College,  
The Institute for Applied  
Research of AIED  
[eyaliat@gmail.com](mailto:eyaliat@gmail.com)

**Yishay Mor**  
The Institute for  
Applied Research of AIED  
[yish@yishaymor.org](mailto:yish@yishaymor.org)

## Abstract

In the era of artificial intelligence (AI), teaching, learning and assessment are changing and being redefined. The role of teachers is also changing. To prepare students for a world saturated with AI, it is necessary to examine how teachers can promote their students to use AI technology in a responsible and efficient way, to make data-based decisions and become leaders in the field (Miao & Yao, 2021). The change is so great that some researchers believe that digital literacy should be considered as important as reading and writing literacy (Long & Magerko, 2020). Educational systems around the world act in different ways to recognize and deal with the changes that digital literacy enables (Allahyarova, 2022; Shuliar et al., 2023).

To cope with the changes of the era of AI, an institute for applied research of AI in education was established in the R&D Division, which is in the Technological Education Administration of the Ministry of Education. Through the paradigm of design-based research (Warr & Mishra, 2019) Eight experiments were launched in various fields involving 119 educational institutions. The research team examines with teachers how to define AI competency, how to teach English fluently, how to create personal learning in mathematics, how AI affects the creation of writing theses, how to save time for teachers, and how to promote health. At the panel, the speakers will present the experiments and preliminary results and discuss the opportunities and challenges that invite technological innovation such as the AI to the education system.

**Keywords:** Generative artificial intelligence, Design-based research, The education system.

## תקציר

בעידן הבינה המלאכותית (ב"מ) ההוראה, הלמידה וההערכה משתנות תדיר, ועל כן מוגדרות מחדש. כתוצאה מכך גם תפקיד המורים והמורות בבתי הספר עובר שינוי ומוגדר מחדש. על מנת להכין את התלמידים לעולם רווי ב"מ, יש לבחון כיצד המורים והמורות יכולים לקדם את תלמידיהם כדי שיהיו מסוגלים להשתמש בטכנולוגיית ב"מ בצורה אחראית ויעילה, להתמודד עם קבלת החלטות מבוססת נתונים ולהפוך למובילים בתחום (Miao & Yao, 2021). על המורים לשנות את תפקידיהם המסורתיים ולהפוך למנטורים, מקדמים, משתפי פעולה, לומדים וחוקרים (Chen, 2018). השינוי הוא כה גדול, עד כי יש חוקרים המאמינים שיש להתייחס לאוריינות ב"מ כחשובה כמו אוריינות קריאה וכתובה (Long & Magerko, 2020). מערכות החינוך ברחבי העולם פועלות במגוון דרכים כדי להכיר את השינויים שהב"מ מאפשרת ולהתמודד עימם (Allahyarova, 2022; Shuliar et al., 2023).

כדי להתמודד עם השינויים ולהכין את הלומדים לעידן רווי ב"מ, הוקם באגף מחקר ופיתוח (מו"פ) אשר במנהל החינוך הטכנולוגי של משרד החינוך, מכון למחקר יישומי של ב"מ בחינוך. באמצעות הפרדיגמה של מחקר עיצובי (Warr & Mishra, 2019), יצאו לדרך שמונה ניסויים בתחומים שונים המערבים 119 מוסדות לימוד מכלל המגזרים בישראל. במסגרת הניסויים בוחן צוות המחקר בשילוב עם מגוון שותפי מחקר, מורים ומומחים מהאקדמיה ומהשדה החינוכי, כיצד ניתן להגדיר כשירות ב"מ למורים ולתלמידים, איך ניתן ללמד אנגלית דבורה, כיצד ניתן לייצר למידה פרסונלית במתמטיקה בקורסים הדיגיטליים בצורה מיטבית, כיצד משפיעה הב"מ היוצרת על כתיבת עבודות גמר ועל פתרון בחינות הברגרות, כיצד ניתן לחסוך זמן למורים בעבודתם היומיומית, וכיצד ניתן לקדם בריאות בקרב ילדים ובני נוער בסיוע ב"מ. במסגרת הפאנל יציגו הדוברים את שמונת הניסויים וכן תוצאות ראשוניות מכל אחד מהם, וידונו בהזדמנויות ובאתגרים אשר מזמנת חדשנות טכנולוגית כדוגמת הב"מ למערכת החינוך.

**מילות מפתח:** בינה מלאכותית יוצרת, מחקר עיצובי, מערכת החינוך.

## מקורות

- Allahyarova, T. (2022). Search for a New Paradigm in the Educational System in the Era of Artificial Intelligence and Digital Technologies: Challenges, Opportunities. *Actual Problems in the System of Education: General Secondary Education Institution – Pre-University Training – Higher Education Institution*.
- Chen, N. (2018, June). Role Repositioning of Teachers in the Era of Internet and Intelligence. In 2018 3rd International Conference on Humanities Science, Management and Education Technology (HSMET 2018) (pp. 571-575). Atlantis Press.
- Long, D., & Magerko, B. (2020, April). What is AI literacy? Competencies and design considerations. In *Proceedings of the 2020 CHI conference on human factors in computing systems* (pp. 1-16).
- Miao, Y., & Yao, Y. (2021). Professional development of college teachers in the era of artificial intelligence: role rebuilding and development path. In *Application of Intelligent Systems in Multi-modal Information Analytics: Proceedings of the 2020 International Conference on Multi-model Information Analytics (MMIA2020)*, Volume 1 (pp. 618-626). Springer International Publishing.
- Shuliar, V., Shkurko, V., Polukhtovych, T., Semeniako, Y., Shanaieva-Tsymbol, L., & Koltok, L. (2023). Using Artificial Intelligence in Education. *BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience*.
- Warr, M. & Mishra, P. (2019). Teachers and Design: A Literature Review. *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (p./pp. 1011-1018).