

עמדות מורים כלפי שילוב מחוללי משחקים דיגיטליים בהוראת המדעים במגזר הערבי (פוסטר)

שלומית חדד	הנא אבו חמד	אמל סלימאן
המכללה האקדמית רמת גן shsh3345@iac.ac.il	המכללה האקדמית רמת גן Hamad.hana@gmail.com	המכללה האקדמית רמת גן Amalsleman11@gmail.com

Teachers' Attitudes Towards the Integration of Digital Game Generators in Science Teaching in the Arab Sector (Poster)

Amal Sleman	Hana Abu Hamad	Shlomit Hadad
Ramat Gan Academic College Amalsleman11@gmail.com	Ramat Gan Academic College Hamad.hana@gmail.com	Ramat Gan Academic College shsh3345@iac.ac.il

Abstract

This study examines science teachers' attitudes towards integrating digital game generators as an educational tool. It focuses on the relationship between teachers' attitudes and their level of utilization of this technology, alongside the influence of demographic factors such as gender and teaching experience. Digital game generators are increasingly recognized as effective tools for enhancing learning processes, fostering student engagement, and promoting interest in science education. These tools incorporate elements such as competition, collaboration, and instant feedback, creating an engaging and dynamic learning environment. The study involved 81 science teachers from the Arab sector in Israel. Data were collected using quantitative questionnaires assessing cognitive, interpersonal, and intrapersonal attitudes, as well as the extent of usage. The questionnaires were administered online and validated through reliability testing. Findings reveal that teachers generally hold positive attitudes toward digital game generators, particularly in the cognitive dimension, acknowledging their contribution to improving students' understanding and creative thinking. A strong correlation was found between positive attitudes and the actual use of these tools. However, no significant differences were observed between male and female teachers or between novice and experienced teachers, though younger teachers showed slightly higher usage trends. The study concludes that training programs for science teachers focusing on the integration of digital game generators could enhance their effectiveness, enrich the learning experience, and improve student outcomes.

Keywords: Digital game generators, science education, educational technology, student engagement, instructional innovation.

תקציר

מחקר זה בחן את עמדותיהם של מורים למדעים במגזר הערבי כלפי שילוב מחוללי משחקים דיגיטליים ככלי פדגוגי. המחקר התמקד בקשר שבין עמדות המורים לבין היקף השימוש בטכנולוגיה זו, וכן השפעתם של משתנים דמוגרפיים, כגון מגדר וותק, על עמדותיהם. הבנת תהליכים מדעיים מהווה אתגר משמעותי עבור תלמידים הלומדים בשיטות הוראה מסורתיות (Papastergiou, 2009; Wang et al., 2022). מחקרים מצביעים על כך ששילוב שיטות הוראה חדשניות, כדוגמת משחקים דיגיטליים, עשוי להוביל להגברת העניין, האתגר וההנאה בתהליך הלמידה (Wang & Tahir, 2020). השימוש במחוללי משחקים דיגיטליים זוכה להכרה הולכת וגוברת ככלי אפקטיבי לשיפור תהליך הלמידה,

הגברת מעורבותם של תלמידים ויצירת עניין בלמידה (אייל ורובין, 2020). מחוללים אלו כוללים אלמנטים של תחרות, שיתוף פעולה ומשוב מידי, המאפשרים סביבה לימודית חווייתית ומתקדמת (Akram et al., 2022). המחקר נערך בקרב 81 מורים ומורות למדעים מהמגזר הערבי בישראל. הנתונים נאספו באמצעות שאלונים כמותיים שבחנו עמדות בשלושה היבטים: קוגניטיבי, בין-אישי ותוך-אישי, לצד מדידת היקף השימוש במחוללי משחקים דיגיטליים. השאלונים הועברו באופן מקוון ותוקפו באמצעות בדיקות סטטיסטיות של מהימנות ותוקף.

ממצאי המחקר הצביעו על עמדות חיוביות כלפי מחוללי משחקים דיגיטליים, במיוחד בהיבט הקוגניטיבי, שבו הודגשה תרומתם לשיפור הבנת החומר ולטיפול חשיבה יצירתית בקרב התלמידים. נמצא קשר חזק בין עמדות חיוביות לשימוש בפועל בטכנולוגיה זו. יחד עם זאת, לא התגלו הבדלים מובהקים בעמדות בין מורים למורות או בין מורים ותיקים לצעירים. אף על פי כן, נצפתה מגמה המראה עמדות ושימוש גבוהים יותר בקרב מורים צעירים.

מסקנות המחקר מדגישות את הצורך בהכשרה מקצועית של מורים להוראת המדעים לשימוש מושכל במחוללי משחקים דיגיטליים. הכשרות אלו עשויות להעצים את יכולות ההוראה, להעשיר את חוויית הלמידה של התלמידים ולשפר את הישגיהם. המחקר מציע לקדם תוכניות ייעודיות להכשרת מורים בתחום זה, תוך התאמה לצרכים הייחודיים של מורים במגזר הערבי.

מילות מפתח: מחוללי משחקים דיגיטליים, הוראת המדעים, טכנולוגיה חינוכית, מעורבות תלמידים, חדשנות פדגוגית.

מקורות

אייל, ל. ורובין, א. (2020). עמדות פרחי-הוראה כלפי שילוב משחקים דיגיטליים בלמידה כאמצעי לפיתוח חשיבה ולמידה לאורך החיים – תובנות להכשרה. ספר הכנס השישה-עשר לחקר חדשנות וטכנולוגיות למידה ע"ש צ"י: האדם הלומד בעידן הדיגיטלי א' בלאו, א' כספי, י' עשת-אלקלעי, נ' גרי, י' קלמן, ת' לוטרמן (עורכים), רעננה: האוניברסיטה הפתוחה, 3-13.

Akram, H., Abdelrady, A. H., Al-Adwan, A.S., & Ramzan, M. (2022). Teachers' Perceptions of Technology Integration in Teaching-Learning Practices: A Systematic Review. *Front. Psychol*, 13, 1-9.

Papastergiou, M. (2009). Digital game-based learning in high school computer science education: Impact on educational effectiveness and student motivation. *Computers & education*, 52(1), 1-12.

Wang, L. H., Chen, B., Hwang, G. J., Guan, J. Q., & Wang, Y. Q. (2022). Effects of digital game-based STEM education on students' learning achievement: a meta-analysis. *International Journal of STEM Education*, 9(1), 26.