

למידה בתיווך אוטארים – מציאות מדומה (VR) בחינוך (פאנל)

צבי טובול-לביא
חברת VR2GO
zvitulbul@gmail.com

אמיר וינר
האוניברסיטה הפתוחה
amirwi@openu.ac.il

איליין חוטר
תלפיות – המכללה האקדמית לחינוך
ehoter@gmail.com

אינה בלאו
האוניברסיטה הפתוחה
inabl@openu.ac.il

אסתי שוורץ
האוניברסיטה הפתוחה
estischwartz@gmail.com

Avatar Mediated Learning – Virtual Reality (VR) in Education (panel)

Elaine Hoter
Talpiot College of Education
ehoter@gmail.com

Amir Weiner
The Open University of Israel
amirwi@openu.ac.il

Zvi Tubul Lavy
Co-Founder VR2GO
zvitulbul@gmail.com

Esti Schwartz
The Open University of Israel
estischwartz@gmail.com

Ina Blau
The Open University of Israel
inabl@openu.ac.il

Abstract

Avatars constitute the user's self-representation in virtual reality (VR) and it is through them that users explore the world and communicate with other users. Recent technology development and the introduction of the Metaverse enabling real-time communication between users, has expanded the use of virtual worlds and avatars for learning as well as for collaborative learning. Research found that when an avatar closely resembles the user this leads to higher levels of identification with the avatar (Paleczna et al., 2022) and ultimately has a positive effect on user performance (Rahill & Sebrechts, 2021). However, when the avatar represents an ideal or future self-representation there is a delay in performance and in the perception of self-efficacy (Ratan et al., 2022). Additional uses of avatars in VR learning have served to create empathy towards other populations in changing attitudes and prejudices towards those populations (Herrera et al., 2018; Tassinari et al. 2022). This panel opens the opportunity to discuss various aspects of learning through avatars in VR, the considerations in building and integrating virtual worlds for learning and the expected opportunities and challenges in this upcoming learning medium. The panel brings together three different perspectives relating to VR learning and instruction processes: research, practice and development.

Keywords: VR Avatar based learning, Collaborative learning in VR worlds, Collaborative learning through Avatars, VR learning world development.

תקציר

מציאות מדומה (VR) ועולמות וירטואליים מתפתחים בקצב מסחרר ונכנסים לחיינו במגוון תחומים. אוטארים מהווים ייצוג עצמי של המשתמש במציאות מדומה ודרכם חוקרים את העולם הוירטואלי ומתקשרים עם אוטארים אחרים. בשנים האחרונות עם כניסת המטאורס המאפשר תקשורת בזמן אמת בין משתמשים, ישנו שימוש נרחב יותר באוטארים ללמידה בכלל ולמידה שיתופית בפרט. נמצא שככל שהאוטאר דומה לייצוג האמיתי של המשתמש כך עולה רמת ההזדהות איתו (Palczna et al., 2022) ומשפיע באופן חיובי על הביצועים (Rahill & Sebrechts, 2021). כאשר האוטאר מייצג ייצוג עצמי אידיאלי או עתידי ישנו עיכוב בביצועים ובתפיסת המסוגלות העצמית (Ratan et al., 2022). אוטארים מקדמים אמפטיה כלפי האחר ושינוי עמדות ודעות קדומות (Tassinari et al., 2022).

הפאנל הנוכחי יבחן אספקטים שונים בלמידה באמצעות אוטארים ב-VR, את השיקולים בבניית עולמות וירטואליים ללמידה, את ההזדמנויות ואתגרים הצפויים. הפאנל ידון בשאלות:

- כיצד למידה משמעותית יכולה להתקיים בתיווך אוטארים ב-VR ומה הערך המוסף של למידת VR?
- מה טיב הלמידה השיתופית באמצעות אוטארים?
- איך מתבצע המעבר מלמידה באמצעות אוטארים ב-VR לקהילת לומדים בעולם הפיזי?
- מהם ההזדמנויות והאתגרים שעומדים בפנינו כאשר הסטודנטים מיוצגים על ידי אוטארים?
- כיצד ניתן לתכנן סביבת למידה מיטבית עבור למידה וירטואלית באמצעות אוטארים?

בפאנל ישתתפו שלושה חוקרים ואנשי שטח מתחומים שונים הנוגעים בתחום הלמידה בחינוך באמצעות VR כאשר כל משתתף יתרום לשאלות מהפרספקטיבה הייחודית שלו – עולם המחקר, עולם פיתוח תוכן ועולם שילוב VR בתהליכי הוראה-למידה. הפאנל ינוהל על-ידי **אסתי שוורץ**, החוקרת למידה בחינוך באמצעות VR במסגרת מחקר הדוקטורט בהנחיית **פרופ' אינה בלאו**. **ד"ר איליין חוטר** ממכללת תלפיות חוקרת את הלמידה באמצעות מציאות מדומה (VR). מחקריה בתחום בחנו את השפעת השימוש ב-VR על יצירת אמפטיה כלפי האחר במסגרת קורסים לרב תרבותיות במכללות שונות בארץ. אחד המחקרים בדק למידה חוויתית ב-VR כשדה חינוכי להתמודדות עם דעות קדומות כלפי אוכלוסיות שונות כגון צבע עור שונה או כלפי קהילת הלהט"ב (Hoter & Shapira, 2022).

אמיר וינר, מנהל את הסטודיו לחדשנות דיגיטלית **במרכז שה"ם**, אמון על הובלת התחום של מציאות מדומה ומורחבת באוניברסיטה הפתוחה. האו"פ מונה כ-50 אלף תלמידים היום ומתוכם כ-75% לומדים כיום באופן מקוון. בשנות ה-90 האו"פ היתה מחלוצי הלמידה מרחוק וכיום הם מובילים מהלך של מעבר ללמידה באמצעות VR שיאפשר למידה אימרסיבית ושיתופית מעבר למה שהציעו עד כה הפלטפורמות המקוונות.

צבי טובול לביא מפתח פתרונות VR מזה כ-6 שנים, דוקטורנט לטרנספורמציה דיגיטלית ל-WEB 3.0, שותף מייסד בחברת תוכנה לעולמות המטאורס ומשמש היום כיו"ר מרכז המצויינות "מטאורס" של הלשכה לטכנולוגיות המידע בישראל. הוא הוביל מעל 100 פרויקטים של טרנספורמציה לארגונים בתחום ה-VR.

מילות מפתח: אוטארים בעולמות וירטואליים, עולמות וירטואליים ללמידה, למידה שיתופית באמצעות אוטארים, פיתוח עולמות וירטואליים ללמידה.

מקורות

- Hoter, E., & Shapira, N. (2022). Simulations in virtual worlds: improving intergroup relations and social proximity. *Intercultural Education*, 1-20.
- Palczna, M., Buczkowicz, P., & Szmigielska, B. (2022). Player-avatar similarity and game experience: game efficacy, game enjoyment, and immersion. *Polish Psychological Bulletin*, 193-202.

- Ratan, R., Klein, M. S., Ucha, C. R., & Cherchiglia, L. L. (2022). Avatar customization orientation and undergraduate-course outcomes: Actual-self avatars are better than ideal-self and future-self avatars. *Computers & Education, 191*, 104643.
- Rahill, K. M., & Sebrechts, M. M. (2021). Effects of Avatar player-similarity and player-construction on gaming performance. *Computers in Human Behavior Reports, 4*, 100131.
- Tassinari, M., Aulbach, M. B., & Jasinskaja-Lahti, I. (2022). The use of virtual reality in studying prejudice and its reduction: A systematic review. *PloS one, 17*(7), e0270748.