

מסע אימרסיבי למאדים : תהליך למידה ייחודי בקורס אימרסיב (פוסטר)

מור שטריט
מעצבת חוויית למידה
Morsh140@gmail.com

איילת ויצמן
מכללת סמינר הקיבוצים
weizmanayelet@gmail.com

ערן שפירא
מכללת סמינר הקיבוצים
eransh05@gmail.com

Immersive Journey to Mars: A Unique Learning Process in an Immersive Course (Poster)

Eran Shapira
Kibbutzim College of
Education
eransh05@gmail.com

Ayelet Weizman
Kibbutzim College of
Education
weizmanayelet@gmail.com

Mor Shitrit
Learning Experience Designer
Morsh140@gmail.com

Abstract

Immersive rooms are physical areas embedded with sensors, where each of the surfaces may act as projection screens to create a highly immersive experience. Hence physical objects and spaces are linked to the digital world as physical-digital technology. (Yildirim, 2016). Research shows that Immersive Learning enhances cognitive and affective functions in learning (Zheng & Greenberg, 2020). Moreover, by thoughtfully designing immersive rooms, educators can create engaging and effective learning experiences. In this design based study we followed a group of 10 second year M.Ed. in Ed.Tech students who participated in an immersive experience course. We followed a learner-centered framework (Fotaris & Mastoras, 2022) in which the students developed an immersive journey to Mars.

The course goals included: learning the concept of Immersiveness, understanding the difference between interactive content and conventional content, and integrating storytelling pedagogy with technology and space content. An expert learning-experience designer was hired for the project and joined the academic team.

During the design process, students worked for several months in teams on various tasks, with the project team mentoring them. Then, the whole group met with trial-and-error refinements and adjustments to the platform and experienced the final product in the immersive room. Finally, they presented the product to groups of students and staff at a special event. "The immersive journey to Mars" received enthusiastic responses from the audience that experienced it. Based on evidence from students' reflections we conclude that Self-Made immersive experiences can serve as a lab for promoting effective-learning processes.

Keywords: Immersive Room, Design-Based Learning, Space Education, Mentoring.

תקציר

חדרים אימרסיביים הם אזורים פיזיים, שבהם כל אחד מהמשטחים - הקירות, הרצפה והתקרה - עשויים לשמש כמסכי הקרנה כדי ליצור חוויה אופפת. אזורים מסוימים בחדר משובצים בחיישנים המאפשרים לחללים לקלוט מידע. מאחר שאובייקטים ומרחבים פיזיים בחדר קשורים לעולם הדיגיטלי ניתן להגדירו כסוג של טכנולוגיה פיזית-דיגיטלית. מידע על העולם הפיזי יכול לשמש לתמיכה בפונקציונליות ובחוויה האנושית (Yildirim, 2016). מחקרים מראים כי למידה אימרסיבית משפרת תפקודים קוגניטיביים ורגשיים בלמידה (Greenberg & Zheng, 2020). יתר על כן, על ידי עיצוב מחושב של חדרי אימרסיביים, אנשי חינוך יכולים

ליצור חוויות למידה מרתקות, אינטראקטיביות ויעילות, המעודדות חשיבה ביקורתית, עבודת צוות ורכישת ידע בקרב התלמידים.

המחקר התבסס על המסגרת שהציעו Mastoras & Fotaris, (2022) לעיצוב חדרי בריחה חינוכיים ע"פ עקרונות חשיבה עיצובית. אחד החוקרים הוא מרצה בקורס אימרסיב לסטודנטים בנתיב "טכנולוגיות המחר" בשנה השנייה ללימודיהם במסגרת התואר השני בטכנולוגיה בחינוך. הקורס משתלב ברציונל הכללי של הנתיב, לפיו אתגרים מתחום החלל משמשים כמקור הראה עבור הסטודנטים לפתרונות יצירתיים ופורצי דרך, ומספקים דוגמאות לדרכי התמודדות עם משימות מורכבות בסביבת אי-ודאות (Weizman, 2024). מטרת הקורס כללו: לימוד המושג אימרסיביות ואילו תכנים מתאימים להיכלל בחוויה מסוג זה, הבנת ההבדל בין תוכן אינטראקטיבי לתוכן קונבנציונלי ושילוב הגישה הפדגוגית של סיפור-סיפורים מבוססי תוכן מתחום החלל.

בפרויקט השתתפה מומחית לעיצוב חוויות למידה שהצטרפה לצוות האקדמי. במהלך תהליך העיצוב עבדו הסטודנטים מספר חודשים בצוותים על משימות שונות, כאשר צוות הפרויקט מנחה אותם. לאחר מכן, כל הקבוצה נפגשה לבחינת החוויה על ידי ניסוי וטעייה והתאמות לפלטפורמה, וחווה את התוצר הסופי בחדר האימרסיבי. לבסוף, התוצר הוצג לקבוצות של סטודנטים ומרצים באירוע מיוחד.

"המסע האימרסיבי למאדים" זכה לתגובות נלהבות מהקהל שחוה אותו, אך התגובות המשמעותיות ביותר הן אלה שכתבו הסטודנטים ברפלקציה שלהם. לדוגמה: "אני חושבת שהחדר שהפקנו הוא דוגמה מעולה לאיך אפשר לקדם למידה משמעותית באמצעות הטכנולוגיה הזו. תודה לכל המעורבים שיצרו את התנאים שבהם פרויקט כזה יכול להיווצר, ותודה לקבוצה המהממת שלנו. כל אחד מאתנו שם קצת מעצמו ומגישתו הפדגוגית בתוך הפרויקט הזה".

תגובות הסטודנטים מעידות על כך שתהליך פיתוח חוויות למידה אימרסיביות בקורס לסטודנטים יכול לשמש כמעבדה לקידום תהליכי למידה משמעותית.

מילות מפתח: חדר אימרסיבי, למידה מבוססת תהליך עיצוב, חינוך לחלל, מנטורינג.

מקורות

- Fotaris, P., & Mastoras, T. (2022). Room2Educ8: A Framework for Creating Educational Escape Rooms Based on Design Thinking Principles. *Education Sciences*.
- Weizman, A. (2024). Space Education: Training Teachers to Face Challenges in an Era of Uncertainty. In: Yondler, Y., Avissar, N., Weiss, D. (eds) *Cultivating Future-Oriented Learners. Understanding Teaching-Learning Practice*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-63253-2_12
- Yildirim, İ.I. (2016). Intelligent spaces: Effects of pervasive environments on the role of interior designer. *New Trends and Issues Proceedings on Humanities and Social Sciences*.
- Zheng, R. & Greenberg, K. (2020). Immersive Technology: Past, Present, and Future in Education. 10.4018/978-1-7998-3250-8.ch006.