

**תפיסות ודפוסים של מורי מורים באשר לשילוב משחק דיגיטלי
בהכשרת מורים במהלך תקופת הקורונה
"יש דברים שנראים כמשחק..." (מתוך ריאיון)**

שפרה צ'רני
האוניברסיטה הפתוחה
SH3144055@GMAIL.COM

מירב חיאק
האוניברסיטה הפתוחה
Meravper22@gmail.com

אורית אבידב-אונגר
המכללה האקדמית אחוה,
האוניברסיטה הפתוחה
avidovo@achva.ac.il

**Perceptions and Patterns in the Integration of Digital Games
by Teacher Educators
in Teacher Training during the COVID-19 Period
"look like games..." (from an interview)**

Orit Avidov-Ungar
Achva Academic College,
Open University Israel
avidovo@achva.ac.il

Merav Hayak
The Open University of Israel
Meravper22@gmail.com

Shifra Charny
The Open University of Israel
SH3144055@GMAIL.COM

Abstract

This study examines the perceptions of teachers at teachers colleges regarding the integration of digital games into teacher training during the COVID-19 pandemic. The research methodology is qualitative. Thirty-four teachers from teachers colleges in Israel participated in the study, combining digital play with their teaching. During semi-structured, in-depth interviews, teachers were asked about the integration of digital games in their teaching when training teachers at the teachers college in general, and during the COVID-19 pandemic in particular. The findings of this study, which is part of a broader study, focus on answering four questions about the perceptions, approaches, and motivations of teachers at teachers colleges, with respect to integrating digital games into remote teaching during the COVID-19 period. The study's findings were analyzed by categorical content analysis. The findings indicate that teachers continued to use digital games in teaching, internalizing the importance of integrating digital games into teaching during this period of remote instruction. Three main patterns of use of digital games were found: using games to complement frontal learning; using learning and digital play in a shared space; studying the role of digital games in learning. Our findings also revealed a link between digital games and the constructivist teaching environment. The study's findings demonstrate that even in the field of teacher training there is recognition of the importance of digital play as a pedagogical tool that supports learning, as demonstrated by teachers who promote the use of this tool in remote instruction to improve their teaching.

Keywords: digital game-based learning, COVID-19 pandemic, distance learning, teacher educators, change processes, teachers colleges.

תקציר

המחקר במאמר זה בוחן תפיסות של מורי מורים, במוסדות להכשרת מורים, באשר לשילוב המשחק הדיגיטלי בהוראה בהכשרת מורים. מתודולוגית המחקר היא איכותנית. במחקר השתתפו 34 מורי מורים ממכללות להכשרת מורים בישראל, המשלבים משחק דיגיטלי בהוראתם. מורי המורים רואיינו ראיונות עומק חצי מובנים, כאשר הם נשאלו על תפיסת שילוב המשחק הדיגיטלי בהוראתם במכללה בהכשרת המורים בכלל ובתקופת הקורונה בפרט. ממצאי מחקר זה, שהם חלק ממחקר רחב יותר, מתמקדים במענה לארבע שאלות העוסקות בתפיסה, באופנים ובמניעי שילוב המשחק הדיגיטלי בהוראה מרחוק בתקופת הקורונה בקרב מורי המורים במכללות להכשרת מורים. ממצאי המחקר נותחו באמצעות ניתוח תוכן קטגוריאל. מהממצאים עולה כי מורי מורים המשיכו ואף הגבירו את השימוש במשחק דיגיטלי בהוראה, כשהם מפנימים את החשיבות של שילוב המשחק הדיגיטלי בהוראה בתקופה זו של הוראה מרחוק. נמצאו שלושה דפוסי שימוש עיקריים במשחק הדיגיטלי: הדפוס המגוון – שימוש במשחק כתוספת ללמידה הפרונטלית; הדפוס האינטגרלי – שימוש בלמידה ובמשחק הדיגיטלי במרחב משותף; והדפוס המארגן – למידה בדרך המשחק. כמו כן נמצאו ממצאים המקשרים את המשחק הדיגיטלי לסביבת הוראה קונסטרוקטיביסטית. ממצאי המחקר מחדדים כי גם בתחום הכשרת מורים יש הכרה בחשיבות המשחק הדיגיטלי ככלי פדגוגי התורם ללמידה, וכך גם מורי המורים מקדמים את השימוש בכלי זה בהוראה מרחוק להשבת ההוראה שלהם.

מילות מפתח: משחק דיגיטלי, תקופת הקורונה, למידה מרחוק, מורי מורים, תהליכי שינוי, מכללות אקדמיות להכשרת מורים.

מבוא

מגפת הקורונה משפיעה על אוכלוסיית העולם ומשנה את אורח החיים במרבית מדינות העולם. מערכות החינוך בעולם ובכללם המוסדות להשכלה גבוהה שינו את אסטרטגיות ההוראה הממוסדות, סגרו את בתי הספר ועברו ללמידה מרחוק (ONESCO, 2020). בישראל, כמו בשאר מדינות העולם, במרץ 2020 נסגרו בתי הספר במערכת החינוך, ובכללם גם המוסדות להשכלה גבוהה, ואלו החלו להפעיל מערך ללמידה מרחוק (וויסלאי וורגן, 2020). המכללות האקדמיות להכשרת מורים, כמו גם כל מערכת ההשכלה הגבוהה עברו ללמידה מרחוק. כך, חברי הסגל והסטודנטים נאלצו להתאים את עצמם לצורות הלמידה החדשות. ההוראה והלמידה הפרונטלית שהיא הסוג הרווח במכללות להכשרת מורים השתנו להוראה סינכרונית או א-סינכרונית או שילוב בין שתיהן (Donitsa-Schmidt & Ramot, 2020). מציאות חדשה זו הציבה בפני מורי המורים אתגרים מורכבים בלמידה מרחוק, ללא הכנה מוקדמת וללא זמן להסתגלות (משרד החינוך, לשכת המדען הראשי, 2020). הוראה באמצעות למידה מרחוק דורשת מיומנויות, דרכי חשיבה חדשות על פדגוגיה והתאמת הקורס הפרונטלי לקורס הנלמד בהוראה מרחוק (DePietro, 2020).

המעבר ללמידה מרחוק במוסדות להשכלה הגבוהה מצריך השתלמויות, סמינרים ומפגשי למידה מקוונים ואפילו הדרכות פרטיות. מרצים רבים מחפשים רעיונות כדי להבטיח שתתקיים למידה משמעותית (Donitsa-Schmidt & Ramot, 2020). נוסף לכך, כדי ללמד מרחוק נדרשות לא רק מיומנויות טכניות, המיומנויות הקוגניטיביות והחברתיות דווקא הן העומדות בבסיס ההצלחה בסביבת הלמידה המקוונת (Scully et al., 2020). ומאמנם, מכללות הפכו לקהילות מעורבות בלמידה ובחקירה אחר מתודות שיסייעו ללמידה מקוונת. מורי המורים בנו מערכות יחסים המאופיינים באמון, כבוד ושיתוף פעולה שאפשרו סביבה בטוחה ותומכת שבה יכולים חברים להעמיק את ההבנה, ללמוד זה מזה ולנסות פרקטיקות חדשות שיגיעו ליותר לומדים (Donitsa-Schmidt & Ramot, 2020).

המשחק הדיגיטלי (Digital Game-based learning – DGBL) מתוכנן לקדם למידה, לרכוש ידע ולפתח כישורים ומיומנויות קוגניטיביות (Baeklund & Hendrix, 2013; Girard et al., 2013). המשחק הדיגיטלי כולל משחקי מחשב, משחקים מקוונים וסימולציות, כאשר השימוש בכלים אילו מעודד למידה פעילה ויוצר מוטיבציה להשגת יעדי הלמידה (Hayak & Avidov-Ungar, 2019). המשחק הדיגיטלי הוא כלי פדגוגי המאפשר למידה חדשנית (שיזף ושגב, 2010). פדגוגיה חדשנית זו מדגישה את הלמידה האוטונומית והשיתופית, מעודדת יצירתיות, יוזמה ואחריות אישית, מפתחת חשיבה, מזמנת תנאים של שיתוף ומאפשרת לכל תלמיד להתפתח לפי כישורונותיו ונטיות לבו (מלמד וגולדשטיין, 2007). המשחק הדיגיטלי מאיץ גם התפתחות של אינטראקציה ושיתוף פעולה בתהליך הלמידה (Lin, c. & Shih, j., 2018). המשחק הדיגיטלי הוא כלי פדגוגי המאפשר למידה חדשנית (שיזף ושגב, 2010). המשחק הדיגיטלי כולל משחקי מחשב, משחקים מקוונים וסימולציות, כאשר

השימוש בכלים אילו מעודד למידה פעילה ויוצר מוטיבציה להשגת יעדי הלמידה (Hayak & Avidov-Ungar, 2019). פדגוגיה חדשנית זו מדגישה את הלמידה האוטונומית והשיתופית, מעודדת יצירתיות, יוזמה ואחריות אישית, מפתחת חשיבה, מזמנת תנאים של שיתוף ומאפשרת לכל תלמיד להתפתח לפי כישורותיו ונטיות לבו (מלמד וגולדשטיין, 2007). המשחק הדיגיטלי מאיץ גם התפתחות של אינטראקציה ושיתוף פעולה בתהליך הלמידה (Lin. & Shih, 2018). המשחק הדיגיטלי מקדם את הלמידה בגישה הקונסטרוקטיביסטית (סלומון, 2000), והופך את המשחק לא רק כתוספת ללמידה אלא לחלק בלתי נפרד ממנה (Squire & Jenkins, 2004). במחקר זה, ההתייחסות היא למגוון הרחב של משחקים דיגיטליים לימודיים בהם: משחקי מחשב, משחקי וידאו וסימולציות (Koh et al., 2012).

המוסדות האקדמיים המכשירים מורים נדרשים להתאים את תכנית הלימודים לצרכי הלומדים במאה ה-21, ובכלל זאת להכשיר את המורים להוראה במערכת חינוכית מתפתחת המאמצת טכנולוגיות חדשות (אבידב-אונגר, 2013; Avidov-Ungar & Forkosh-Baruch, 2015) וכן להכין את המורים להתחבר לעולם שממנו באים תלמידיהם. מגפת הקורונה האיצה את השימוש בכלים דיגיטליים בלמידה מרחוק והביאה לחשיבה מחודשת על ערכם של כלים אלו בהוראה ועל תרומתם ללמידה משמעותית (Crawford, et al., 2020).

שילוב משחק דיגיטלי בהוראה בהכשרת מורים יש שתי מטרות. האחת, לחשוף את הלומדים, המורים לעתיד, לכלי התורם ללמידה וככלי המעשיר אותה (Backlund & Hendrix, 2013; Koster et al., 2005). והשנייה, לשמש מודל להוראה חדשנית העושה שימוש בכלים טכנולוגיים חדשים ובכללם – המשחק הדיגיטלי (Beker, 2010; Bourgonjon et al, 2007). אמנם, שילוב תקשוב בכלל ושילוב המשחק הדיגיטלי בפרט במוסדות האקדמיים להכשרת מורים, עדין מצומצם (שיזף ושגב, 2010), אך האילוץ להיחשף למרחב הלא מוכר של ההוראה המקוונת עשוי להביא את מורי המורים להאיץ את השימוש בכלים טכנולוגיים בכלל ובמשחק הדיגיטלי בפרט (Henriksan et al. 2020).

המחקר מנסה לעקוב אחר שילוב המשחק הדיגיטלי בהכשרת מורים בתקופת הקורונה מנקודת מבטם של מורי המורים תוך התמקדות בשאלות ביחס לתפיסת התפקיד כמורי מורים המשלבים משחק דיגיטלי, באשר למניעי השילוב של המשחק הדיגיטלי בהכשרת מורים בתקופת הקורונה ובאשר לתרומת המשחק הדיגיטלי במעבר ללמידה מרחוק. מטרתו של המחקר הוא לבחון את ההשלכות של ההוראה מרחוק על ממדי השימוש במשחקים דיגיטליים במהלך ההוראה אצל מורי המורים האמונים על הכשרת המורים, במהלך תקופת הקורונה.

מכאן, שאלות המחקר הן:

1. מהי תפיסת מורי המורים ביחס לתפקידם באשר לשילוב משחק דיגיטלי בהוראה מרחוק בתקופת הקורונה בתפקידם כמכשירי מורים?
2. מהם המניעים של מורי המורים לשילוב משחק דיגיטלי בהוראה מרחוק בתקופת הקורונה?
3. מהם המאפיינים של דפוסי השימוש במשחק הדיגיטלי בהוראת מורי המורים בתקופת הקורונה?
4. מהי תרומתה של הלמידה מרחוק לתהליכי הלמידה ולניהול השיעור בהוראה בהכשרת מורים?

מתודולוגיה

שיטת המחקר

המחקר מתבסס על השיטה האיכותנית המאפשרת לשמוע את דברי המורים המשלבים את המשחק הדיגיטלי בהוראה בהכשרת מורים, וכך ללמוד ממקור ראשון על התופעה מזווית הראייה האישית שלהם ולהבין כיצד הם תופסים ומפרשים את השפעת התקופה על תפיסת תפקידם כמורי מורים באשר לשילוב המשחק בהוראתם (Gibton, 2015).

שיטת המחקר

במחקר השתתפו 34 מורי מורים מ-12 מוסדות אקדמיים המכשירים מורים (מכללות לחינוך) המשלבים משחק דיגיטלי בהוראה (N = 34). מורי המורים המשלבים משחק דיגיטלי בהוראתם נבחרו על בסיס מידת שילוב המשחק הדיגיטלי בהוראתם. נבחרו מורי מורים שציינו כי הם משלבים משחק דיגיטלי בהוראה במידה רבה ובמידה רבה מאד. מורי המורים מלמדים מגוון דיסציפלינות ובהן: חינוך מיוחד, אנגלית, מתמטיקה, לשון, שילוב משחק וטכנולוגיות בהוראה ובמדעים.

כלי המחקר ומהלך המחקר

מורי המורים שהשתתפו במחקר רואו בראיון חצי מובנה שנערך באמצעות הזום. הראיון כלל שאלות פתוחות הנוגעות לתפיסת שילוב המשחק הדיגיטלי בהוראה בהכשרת המורים ושאלות הנוגעות לשילוב המשחק בתקופת הקורונה. משך כל ראיון היה כארבעים דקות עד שעה. הראיונות הוקלטו ותומללו. לאחר סיום הראיונות הם נותחו בתהליך ניתוח נושאי (שקדי, 2010), נמצאו ונרשמו קטגוריות משמעותיות שחזרו על עצמן. מתוך עץ הקטגוריות נבנו נושאים, דפוסים, ונבנתה הפרשנות המסבירה את התופעות שנחשפו.

ממצאים

המעבר ללמידה מרחוק בתקופת הקורונה שינתה בבת אחת את דפוסי ההוראה האקדמיים של מכשירי המורים; מהוראה פרונטלית מסורתית להוראה מרחוק באמצעות תוכנת הזום, כתופעה שנכפתה עליהם לאור ההשלכות של תקופת הקורונה. המעבר להוראה במדיום חדש של הוראה מרחוק, שינתה גם את דפוסי ההוראה: מורי מורים נאלצו להציב לעצמם מטרות, לתכנן מחדש את התכנים, לארגן מחדש את צורות הלמידה ולחפש דרכים למיקוד הקשב של הסטודנטים הלומדים מרחוק. המעבר לפלטפורמת הוראה חדשה שינתה תפיסות ודפוסים, לא רק בתחום צורת ההוראה אלא גם באשר לשימוש במשחקים דיגיטליים בסביבת הלמידה החדשה. להלן יוצגו הממצאים בהקשר זה בהתאם לשאלות המחקר.

1. תפיסת מורי מורים את תפקידם בתקופת הקורונה באשר לשילוב המשחק הדיגיטלי בלמידה מרחוק בהכשרת מורים

מהממצאים עולה שתקופת הקורונה סייעה למורי המורים להגדיר מחדש את תפקידם, והשאלות ששאלנו עזרו לחדד את תפיסתם ביחס לעצמם וביחס לתפקידם. מניתוח הממצאים עולה כי מורי מורים תופסים את תפקידם בעיקר בשני היבטים: האחד, קשור בהוראה והקניית ידע; השני, קשור בהיותם מודל או דוגמה למורים לעתיד שאותם הם מכשירים. שני ממדי התפקיד משפיעים על הפדגוגיה שמורי המורים מיישמים, ובכלל זה על השימוש במשחק הדיגיטלי בהוראה שלהם.

תפיסת התפקיד של מורי המורים כמקני ידע – מורי מורים המשלבים משחק דיגיטלי בהוראה פרונטלית מסורתית עברו להוראה מקוונת בתקופת הקורונה. רוב מורי מורים שרואיינו במחקר זה, ציינו כי המשיכו לשלב את המשחק הדיגיטלי בהוראה בלמידה מרחוק במסגרת השאיפה למצוא דרכים מיטביות להוראה ולהקניית הידע (32/34). מהממצאים עוד עולה כי השימוש במשחק הדיגיטלי בהוראה נעשה יעיל במיוחד כאשר ההוראה היא מרחוק, והוא תורם, על פי תפיסת מורי המורים, לאיכותה (32/34). כך לדוגמה: "השתמשתי במשחק... מענה ליצירת עניין ולהשיג את המטרה הלימודית". וכן "המשחק... מעלה את רמת המוטיבציה וההנעה הפנימית שלהם... על מנת שילמדו... מתוך הנאה".

מניתוח הממצאים מתגלות תפיסותיהם של מורי המורים את תפקידם ביחס לשילוב המשחק הדיגיטלי בלמידה מרחוק בהכשרת מורים. מורי מורים מכירים בערך שילוב המשחק בלמידה פרונטלית, ותקופת הקורונה חיזקה את דעתם החיובית באשר לשילוב המשחק הדיגיטלי בלמידה מרחוק (30/34). לדעתם, תקופת הקורונה והלמידה מרחוק יצרו הזדמנות לשימוש מוגבר במשחק הדיגיטלי. כך לדוגמה "משבר הקורונה) מעודד, לפחות ממה שאני ראיית מהסביבה שלי, מרצים חיפשו כל מיני משחקים לשלב בהוראה שלהם...". מורי המורים אף הגבירו את השימוש במשחק הדיגיטלי בתקופת הקורונה. הלמידה מרחוק הניעה אותם להשתמש יותר מאשר בעבר בכלי הוראה זה (18/34). כך לדוגמה: "בהוראה מרחוק... יש יותר אפשרות לשלב את המשחק הדיגיטלי מאשר בכיתה כשאנחנו לא בכיתה מחשבים".

זאת ועוד, ראש חוג סיפרה כי גם מרצים שלא נתנו מקום למשחק דיגיטלי בהוראה פרונטלית במכללה, התחילו לעשות זאת במעבר ללמידה מרחוק. כך למשל: "משבר הקורונה עודד מרצים שבדרך כלל נהנו לדבר בכיתה... אבל בזום אי אפשר לדבר כל כך הרבה... ולכן הם חיפשו... וזה מעודד שאולי ימשיכו להשתמש במשחקים דיגיטליים...".

תפיסת תפקיד מורי המורים כמודל לפרחי ההוראה – מהממצאים עולה כי מורי מורים רואים בשימוש במשחק הדיגיטלי בתקופת הקורונה חלק אימננטי מתפקידם כמכשירי מורים. על פי תפיסתם של מורי המורים, תחום אחריותם אינו מצטמצם בתחום הקניית הידע הפדגוגי, עליהם גם לשמש מודל הממחיש את ההוראה המיטבית. כך לדברי אחת ממורי המורים: "להכשיר את המורים בשטח, שידעו מה זה משחק, איך יכול לשרת, למה זה כדאי... יהיה להם מודלינג שיוכלו ללמוד ממנו".

לשילוב המשחק הדיגיטלי בהוראה יש משמעות כדגם להוראה מיטבית ועדכנית (12/34). כך לדוגמה: "הדור שאותו תלמדנה הסטודנטיות שאותן אנחנו מלמדים זה דור במסכים". מורי המורים תופסים את

השימוש במשחק הדיגיטלי בהוראה כמרכיב חשוב במילוי תפקידים כמדגימים למידה ראויה ומשמעותית. הם מבטאים זאת באופן ברור, כל לדוגמה: "אני חייבת את זה כי אחרת אני אחטא בתפקיד שלי כמכשירת מורים, כי ככה הם יצטרכו ללמד...".

2. הממדים המניעים שילוב של המשחק הדיגיטלי בהוראה בהכשרת מורים בתקופת הקורונה

תקופת הקורונה הביאה כאמור לשינויים בסביבת הלמידה ובאסטרטגיות הלמידה של מורי המורים. מניתוח הממצאים עולה כי סביבת הלמידה החדשה הביאה לשינויים בשלושה ממדים באשר לשילוב המשחק הדיגיטלי אצל מורי המורים בהוראתם. מהממצאים חידדנו כי שלושת הממדים שהפכו להיות מניעים לשילוב המשחק הדיגיטלי בהוראה מרחוק הם: הממד הערכי, הממד החברתי והממד הלימודי-התפתחותי.

הממד הערכי – תקופת הקורונה הביאה את מורי המורים ל"מרחב זר" של הוראה מרחוק שבו יש להשתמש בפלטפורמת הוראה שונה וחדשה בעבורם. מורי המורים המשלבים משחק דיגיטלי בהוראה הפנימו את הצורך לשנות את פדגוגית ההוראה שלהם. תפיסותיהם של מורי מורים אלו לא עברו שינוי חד, אך בדבריהם ניכרת דינמיקה באשר לשינוי המשמעותי המתבקש בשילוב המשחק הדיגיטלי בהוראה בהכשרת מורים (26/34). נראה כי השילוב של המשחק הדיגיטלי בהוראה הוא ערך פדגוגי חשוב בעבורם. כך למשל מתארת אחת ממורי המורים את הפנמת הנחיצות בשימוש במשחק הדיגיטלי בהכשרת המורים: "כולם מבינים עכשיו שמה שקורה בלמידה מרחוק קורה... בכיתה בהוראה פרונטלית, אנחנו רואים עד כמה זה פוגע בהוראה, בלמידה... לכן צריך למצוא דרך להפוך את הלמידה ליותר פעילה, יותר אינטראקטיבית, יותר מעניינת...". השינוי בממד הערכי חל גם ביחס להכרה בהתפתחות התקשוב ובחשיבות החינוכית בשימוש בו (16/24). כך לדוגמה: "כי הטכנולוגיה והתקשוב והמשחק הדיגיטלי הוא חלק מהטכנולוגיה של היום, אז זה עזר לנו רבות למשוך את תשומת לבם של התלמידים, לכוון אותם להיכנס ללמידה מרחוק...".

הממד החברתי – השינוי שחל במדיום ההוראה והשימוש במשחק הדיגיטלי בהוראה מרחוק השליך גם על מערכות היחסים של מורי המורים עם עמיתיהם, בתקופת הקורונה התחזקה הלמידה החברתית. מורי המורים מצאו את עצמם עוזרים ונעזרים בשילוב המשחק הדיגיטלי בעמיתים ובמומחים (6/34). כך למשל: "אני המון לומדת מעמיתים, מדברים שאני רואה שאחרים עושים ואני מקנאה ואני מעתיקה...". וכך "אני עוזרת למרצים מהחוג שלי, מקווה שזה ימשיך...".

הממד הלימודי-התפתחותי – תקופת הקורונה האיצה את הלמידה ואת הרצון לפתח ולהרחיב את השימוש במשחק הדיגיטלי אצל מורי מורים (12/34). הרצון ללמוד ולהתפתח הניע את מורי המורים המשלבים את המשחק הדיגיטלי בהוראה להגביר את השימוש במשחקים הידועים והמוכרים להם ואף לחפש משחקים חדשים שיתאימו לשילוב בהוראה מרחוק (8/34). חלקם הגדירו אף את עצמם כ"משוגעים לדבר". כך למשל: "יש הרבה מאד מרצים... פונים להדרכות שלא היו משתתפים בהם במצב רגיל ויש איזה שיח סביב מה עובד ומה לא...". וגם "ואנחנו רק מנסים כל הזמן לייעל את זה ולהגיד "איך אנחנו עושים את זה יותר טוב?".

3. דפוסי שימוש במשחק הדיגיטלי בהוראה אצל מורי המורים בתקופת הקורונה

מניתוח הממצאים הוגדרו שלושה דפוסי שימוש במשחק הדיגיטלי בהוראה בהכשרת מורים.

הדפוס הראשון – הדפוס המגוון, הוא שימוש במשחק הדיגיטלי כתוספת ללמידה הפרונטלית. חלק ממורי המורים (8/34) המשלבים את המשחק הדיגיטלי בהוראתם עושים זאת למטרה מוגדרת ובאופן מוגבל. מורים אלו תיארו את השימוש במשחק הדיגיטלי כמגוון את תהליך ההוראה, כשובר שגרה, כמעורר עניין או אפילו כפעילות המשמשת כלימוד בבית בצורת ה"כיתה ההפוכה". כך למשל: "אני משנה נגיד כל עשר דקות, רבע שעה... זה.. אחד מהמרכיבים שאני משתמשת בהם כדי לגרום לשינוי". "פעילות שוברת שגרה". "... זה מייצר עוד איזה עניין". "זה היה.. פעילות בין השיעורים".

הדפוס השני – הדפוס האינטגרלי, הוא שילוב המשחק הדיגיטלי אצל מורי מורים (16/34) כמרכיב אינטגרלי בהוראה, ההופך להיות חלק מהותי מההוראה. חלק ממורי המורים תופסים את המשחק הדיגיטלי כמרכיב בתכנית הכשרת המורים. הם משתמשים במשחק בעקביות ובתדירות רבה ורואים בשימוש במשחק דרך להשגת מטרות רבות בלמידה ובניהול השיעור. השיעור הפרונטלי והמשחק הדיגיטלי מחלקים מרחב משותף. כך למשל: "יש דברים שנראים כמשחק אבל זה מלמד בדרך כיפית". "המשחק בא כדי שיזכרו מה שלמדו". "אני חושב שזה בהחלט יכול לעודד את הלמידה ולעורר את הלמידה". "אם אנחנו משלבים את זה אפשר בהחלט ליצור שהשיעורים יהיו יותר משמעותיים...".

הדפוס השלישי – הדפוס המארגן, זהו דפוס בו מורי המורים תופסים את המשחק הדיגיטלי כחלק בלתי נפרד מהלמידה; ההוראה והמשחק – חד הם. המשחק הדיגיטלי נתפס כיסוד מארגן בהוראתם של מורי המורים (9/34) וכך ההוראה שלהם מתבצעת דרך המשחק. כך אמרו מורי המורים התופסים את המשחק

הדיגיטלי כיסוד מארגן בהוראה שלהם: "ההוראה מרחוק צריכה להיות שונה ולכן המשחק הוא חלק מתוך זה". "המורים ירכשו את הידע בזה שהם ישחקו, דרך המשחק".

4. תרומת המשחק הדיגיטלי בלמידה מרחוק ליעול תהליכי הלמידה מרחוק ולניהול השיעור מנקודת מבטם של מורי המורים

הלמידה מרחוק עוררה את הצורך המחודש של מורי המורים ליצור סביבת לימודית קונסטרוקטיביסטית שתעורר את הסטודנטים לפעילות, ליצירה, למוטיבציה ולמעורבות בלמידה. לסביבת הלמידה יש כמה מאפיינים: למידה פעילה, הבניית הידע, יצירת מעורבות בלמידה, למידה מעורבת משתתפים, אקלים כיתתי תומך, הכרה חברתית וניהול שיעור אינטגרטיבי כפי שעלה מדברי מורי המורים. על-פי הגישה הקונסטרוקטיביסטית מאפייני סביבת הלמידה מופיעים להלן בטבלה 1.

טבלה 1. מאפייני סביבת הלמידה הקונסטרוקטיביסטית כפי שעלו מדברי מורי המורים

מאפייני הלמידה	הסבר	ציטוטים
למידה פעילה	השימוש במשחק הדיגיטלי בהוראה מרחוק המחייב פעילות ומעורבות של סטודנטים בלמידה, והוא מאפשר למורי המורים ליצור למידה פעילה שהיא מטיבה מעוררת מעורבות של הסטודנטים בתהליך הלמידה ובתהליכי רכישת הידע (8/34).	"מבחינתי זה היה דווקא איזושהו כלי שהוא יותר בשביל לנסות לגרום להם... להתעניין, קצת להכניס להם איזושהו גיוון ושהם יהיו פעילים יותר בקורס..." "זה יוצר יותר עניין, זה יוצר יותר הפעלה של התלמידים... זה גורם להם להיות יותר מעורבים בלמידה".
הבניית הידע	כאשר הסביבה הלימודית מאפשרת לסטודנטים להגיע לידע בכוחות עצמם, להרחיב את הידע או להעמיק בו, הידע הופך להיות משמעותי יותר. מורי המורים מדגישים כי המשחק הדיגיטלי מסייע בתהליך הבניית הידע והעמקה בו (11/34).	"המורים ירכשו את הידע... דרך המשחק..." "אחרי... ההקניה של הידע, אז יש שם את התהליך המאוד חשוב שלהם בללוחות את זה בעוד נדבך חשוב מאד... לעשות... את כל הנושא של ביצועי חשיבה... כל הנושא של העמקה בתוך תהליכי הלמידה..."
מעורבות בלמידה	כאשר סטודנטים מעורבים בפתרון בעיה, בעיבוד נתונים, בהבנה לעומק של נושא, נראה שהם לומדים בצורה מיטבית. המשחק הדיגיטלי משרת את מורי המורים בלמידה מרחוק בכך שהוא מביא למעורבות של הסטודנטים בלמידה (9/34).	"אני רוצה סטודנטים שיהיו מעורבים... ובשביל לייצר מעורבות כזאת אני חייב לגרום להם איזושהי סוג של מוטיבציה וזה מבחינתי המהות של המשחק הדיגיטלי..." "הדרך באמת לשמור על מעורבות של התלמידים בלמידה יכולה להיעשות באמצעות חטיבות משחקיות".
למידה מעורבת משתתפים	אחד העקרונות של הלמידה קונסטרוקטיביסטית הוא פעילות צוות המשולבת בלמידת הפרט. בתקופת הקורונה קשה בדרך הלמידה מרחוק ליצור למידה מעורבת משתתפים, למידה שכל אחד רואה את עצמו מחויב לתרומה שהוא נותן לשיעור (5/34).	"בנוסף הוא מטפח גם תקשורת בין אישית, מטפח דיאלוג בונה בין התלמידים, היות וחלק מהמשחקים הדיגיטליים הם משחקים של קבוצות, תלמידים ביחד לומדים..."

ציטוטים	הסבר	מאפייני הלמידה
<p>"הוא מייצר Fun כזה בתוך השיעור, אווירה טובה, אקלים חיובי בעיני אנשים. איזה שהיא סביבה כזאת בטוחה שאנשים יכולים להרגיש בנוח וזה האקלים שאני רוצה להשיג והמשחק עוזר לי הרבה פעמים להשיג את זה..."</p>	<p>המשחק הדיגיטלי בלמידה מרחוק תורם לאקלים כיתתי תומך בלמידה. כדי ללמוד יש צורך בתהליכים בין אישיים, המשחק הדיגיטלי תורם לאקלים חיובי המעודד פעילות אינטלקטואלית (3/34).</p>	<p>אקלים כיתתי תומך</p>
<p>"היא (הקורונה) שינתה בבת אחת את צורת הלמידה... עשתה דבר מאד נכון למערכת החינוך כי היא שמה לה את 2020 מול העיניים". חלק ממורי המורים גם העידו כי הם מתאימים את תפיסתם ואת התנהגותם לעולם התלמידים (16/34).</p> <p>"אנחנו צריכים ללמד את המורים בכלים בהתאם לעולם שממנו יגיעו התלמידים שלהם, להיות יותר רלוונטיים, עדכניים, קרובים לעולם התלמידים... וכן גם "אז... מה אני אלמד אותם על הלוח כשהם צריכים ללמוד on line..."</p>	<p>מורי המורים תופסים את השינוי בצורת הלמידה המתרחש לנגד עיניהם בתקופת הקורונה, כחיובי וכהולם את צרכי דור ה"Z" (9/34).</p>	<p>הכרה חברתית</p>
<p>פתיח – "משחק דיגיטלי שאנחנו פותחים אתו ויוצרים איזה משהו... בהתחלה יוצר איזה טריגר לכל המפגש או משהו שעושים אותו באמצע שהוא חלק מתהליך למידה, יכול ליצור עניין מאוד מאוד גדול בתהליכי למידה מרחוק... וגם (המשחק) "מעלה את רמת המוטיבציה וההנאה הפנימית שלהם..."</p> <p>מעקב – "אם את מלמדת בזום – את לא יודעת למה חלק בלי מצלמה, אולי כי הם הפעילו את השיעור והלכו לעשות כל מיני דברים... אם את מלמדת לסכם את החומר במשחק דיגיטלי – הן יוצרות ופועלות ואת יודעת... שלמדו..." וגם "ככל שאני משלבת יותר משחקים דיגיטליים הם ירצו להיות פעילות. מאד קל ל"חפף" בשיעור זום – לשים מסך, אבל במשחק – כולן חייבות להשתתף..."</p> <p>גיוון – "הוא מעורר מוטיבציה, הוא מעודד הנאה, הוא מייצר סקרנות כלפי מה שעתיד להגיע..." וגם "הם (המורים בלמידה מרחוק) מתחילים לחפש דרכים לעשות את זה מעניין ומשחקים דיגיטליים זה אחת הדרכים הטובות לעשות את זה מעניין..."</p>	<p>מורי מורים מציינים את תרומת המשחק הדיגיטלי לניהול הלמידה מרחוק (8/34).</p> <p>המשחק הדיגיטלי יכול לפתוח את השיעור או להשתלב במהלך השיעור וכך הוא מעורר קשב (6/34).</p> <p>כשליש ממורי מורים ציינו כי המשחק הדיגיטלי בלמידה מרחוק מסייע במעקב אחר הלומדים (12/34).</p> <p>ההשפעה הגדולה ביותר של המשחק בניהול השיעור היא לדעתם של מורי מורים, הגיוון וההנאה שתורם המשחק ללמידה מרחוק (22/34).</p>	<p>ניהול שיעור אינטגרטיבי</p>

דיון ומסקנות

המחקר בחן את תפיסות מורי המורים באשר לשילוב המשחק הדיגיטלי בהוראה בהכשרת מורים ואת דפוסי השימוש בכלי זה בתקופת הקורונה, מהממצאים עולה ההשפעה של תקופת הקורונה והמעבר ללמידה מרחוק

על תפיסת התפקיד של מורי המורים בכלל, ועל תפיסת הערך של שילוב המשחק הדיגיטלי בהוראה בפרט. במחקר נבחנו תפיסות של מורי מורים באשר לשילוב המשחק הדיגיטלי בהוראה בהכשרת מורים. מניית הממצאים התברר כי תקופת הקורונה הניעה את מורי המורים להגדיר מחדש את תפקידם ואת זהותם באשר לשילוב המשחק הדיגיטלי בהוראה. הספרות המחקרית מציגה את חשיפת התלמידים למשחק הדיגיטלי להשגת מטרות ההוראה ולהעשרתה כאחד מתפקידי מורי המורים (Backlund & Hendrix, 2013; Koster et al., 2005), ואילו המרכיב השני בתפקיד מורי המורים הוא לשמש מודל להוראה חדשנית המשלבת כלים טכנולוגיים חדשים בלמידה (Beker, 2007; Bourgonjon et al., 2010; Connolly et al., 2012). ממצאי המחקר עולה כי מורי המורים חוו שינוי בתפיסת שני מרכיבי התפקיד בהוראה בהכשרת מורים.

מניית ממצאי המחקר עולה כי תקופת הקורונה שהביאה לשינוי בסביבת הלמידה, הביאה לשינויים בממדים המניעים את שילוב המשחק הדיגיטלי אצל מורי המורים בהוראה בהכשרת מורים. מורים חוו שינוי בממד הערכי, הם הפנימו את נחיצות השימוש במשחק הדיגיטלי בהוראה מיטבית. בספרות המחקרית עולה גם כי תקופת הקורונה אכן מביאה לחשיבה מחודשת על ערכם של הכלים הדיגיטליים בלמידה מרחוק (Crawford, et al., 2020).

השינוי בממד החברתי בתקופת הקורונה מתבטא בהתחזקות הלמידה החברתית, מורי מורים נעזרו זה בזה בשילוב המשחק הדיגיטלי בהוראה, הם למדו זה מזה ובכך הגבירו את הידע ואת השימוש במשחק הדיגיטלי בלמידה מרחוק. בספרות המחקרית התברר כי המיומנויות החברתיות חשובות בהצלחת ההוראה והלמידה מרחוק (Scull et al., 2020) ולא זו בלבד, מחקר שנערך בישראל חושף כי התופעה של הסגר הביאה דווקא לשיתוף פעולה של עמיתים, ללמידה משותפת ועזרה הדדית (Donitsa-Schmidt & Ramot, 2020).

בתקופת הקורונה ממד הלמידה וההתפתחות גם הוא עבר תמורה. מורים חיפשו משחקים וניסו לשלב משחקים דיגיטליים בהוראה במידה רבה יותר מהרגיל. בספרות המחקרית בתקופת הקורונה מוכח כי אכן מרצים רבים חיפשו רעיונות ולמדו זה מזה כדי להבטיח למידה מיטבית (Donitsa-Schmidt & Ramot, 2020). מניית ממצאים הוגדרו כאמור, שלושה דפוסים של שימוש במשחק הדיגיטלי בהוראה בהכשרת מורים. הדפוס המגוון – שימוש במשחק הדיגיטלי כתוספת ללמידה הפרונטלית. הדפוס האינטגרלי – שילוב המשחק הדיגיטלי כחלק בלתי נפרד מההוראה, והדפוס המארגן – המשחק הדיגיטלי הוא חלק בלתי נפרד מההוראה – ההוראה והמשחק – חד הם. מהממצאים עולה כי המשחק הדיגיטלי תורם לאיכות ההוראה, ומממש את הקונסטרוקטיביזם בהוראה. המחקר שבדק את יעילות השימוש במשחק הדיגיטלי הראה כי המשחק הדיגיטלי תורם להוראה הקונסטרוקטיביסטית (סלומון, 2000), ובמהלך ההוראה הוא הופך לחלק בלתי נפרד מהלמידה עצמה (Squire & Jenkins, 2004).

לסיכום, תקופת הקורונה אשר שינתה את מדיום ההוראה הפרונטלית ללמידה מרחוק באמצעות המחשב, הביאה את מורי המורים העושים שימוש במשחק דיגיטלי בהוראה בהכשרת מורים לשינוי תפיסה ולחיצוק העמדה בדבר השימוש במשחק הדיגיטלי בהוראה. נוסף לזאת, מורי המורים מצאו בשימוש במשחק הדיגיטלי בהוראה, פתרון טוב להתמודדות עם הקשיים והדילמות בלמידה מרחוק ודרך הוראה מגוונת ומעניינת המסייעת בהתמודדות עם אתגר הלמידה מרחוק בתקופת הקורונה.

השלכות יישומיות של ממצאי המחקר

מחקרים ממדינות רבות בעולם עוסקים בדרכי התמודדות של מורי מורים עם אתגר הלמידה מרחוק, נראה שנוצרה הזדמנות ייחודית להטמיע את השימוש במשחק הדיגיטלי בהוראה, כך שישמש ככלי למידה אינטגרלי, כלי שסייע למורי המורים ללמד ולמורים לעתיד ללמוד בדרך קונסטרוקטיביסטית ונוסף לכך לשלב את המשחק הדיגיטלי בהוראת תלמידיהם (Donitsa-Schmidt & Ramot, 2020).

מגבלות המחקר והצעה למחקרי המשך

מחקר זה חשף את שינוי תפיסות התפקיד של מורי המורים המשלבים משחק דיגיטלי בהוראה בהכשרת מורים בתקופת הקורונה, בתהליך המעבר להוראה מרחוק. המחקר לא בדק את השפעת השימוש במשחק הדיגיטלי על תחומים אחרים בהוראת מורי המורים ובתפיסת התפקיד שלהם, וכן לא בדק את תפיסות הסטודנטים באשר לשילוב המשחק הדיגיטלי בהוראה. מחקר המשך שיבדוק היבטים אילו יוכל להגיע לממצאים מקיפים יותר ולתמונה שלמה יותר באשר לתועלת השימוש במשחק הדיגיטלי בהוראה בהכשרת מורים בכלל ובלמידה מרחוק בפרט.

תודות

המחקר נערך במימון האוניברסיטה הפתוחה (מענק מחקר מספר : 3400/41182)

מקורות

- אבידב-אונגר, א' (2013). הפיתוח המקצועי בעידן של רפורמות ושינויים – משמעויות של תפיסת הרצף. בתוך: ש' שמעוני וא' אבידב אונגר (עורכות), על הרצף מהכשרה לפיתוח מקצועי – מחקר ותיאוריה פוגשים מדיניות ומעשה (עמ' 197-226). תל אביב: מכון מופ"ת.
- וייסבלאי, א. וורגן, י. (2020). למידה מרחוק בחירום בעת סגירת מוסדות חינוך בעקבות התפרצות נגיף הקורונה. ירושלים: הכנסת – מרכז המחקר והמידע.
- מלמד, ע' וגולדשטיין, א'. (2017). הוראה ולמידה בעידן הדיגיטלי. תל אביב: מכון מופ"ת.
- משרד החינוך (2020) קבוצת עבודה בנושא: הכשרת מורים להוראה מקוונת – היבטים עיוניים ומעשיים, יו"ר: אורלנד ברק, ל'.
 סלומון, ג'. (2000). טכנולוגיה וחינוך בעידן המידע. אוניברסיטת חיפה, זמורה ביתן.
 שיוף, צ' ושגב, ל' (2010). משחקים רציניים – מה למשחקי מחשב ומערכת החינוך. דוגמה ליישום, הד החינוך, 90-93. תל אביב: הסתדרות המורים.
- Avidov-Ungar, O., & Forkosh Baruch, A., (2016). Perceptions of Teacher Educators Regarding ICT Implementation in Israeli Colleges of Education. *Interdisciplinary Journal of E-Skills and Lifelong Learning*, 12, 279-296
- Backlund, P., & Hendrix, M. (2013). Educational games-are they worth the effort? A literature survey of the effectiveness of serious games. In *Games and virtual worlds for serious applications (VS-GAMES)*, (5), 1-8
- Becker, K. (2007). Digital game-based learning once removed: Teaching teachers. *British Journal of Educational Technology*, 38(3), 478-488.
- Bourgonjon, J., Valcke, M., Soetaert, R., de Wever, B., Schellens, T. (2010). Parental Acceptance of digital game-based learning. *Computers & Education*, 57(1), 1434-1444.
- Crawford, J., Butler-Henderson, K., Rudolph, J., Malkawi, B., Glowatz, M., Burton, R., & Lam, S. (2020). COVID-19: 20 countries' higher education intra-period digital pedagogy responses. *Journal of Applied Learning & Teaching*, 3(1), 1-20.
- DePietro, A. (2020). Here's A Look At The Impact Of Coronavirus (COVID-19) On Colleges And Universities In The U.S. Retrieved from :
<https://www.universityworldnews.com/post.php?story=20200427120502132>
- Digital games in schools: A handbook for teachers complements the study How are digital games used in schools?, published in May 2009
- Donitsa-Schmidt, S. & Ramot, R. (2020)/ Opportunities and challenges: teacher education in Israel in the Covid-19 pandemic, *Journal of Education for Teaching*, DOI: 10.1080/02607476.2020.1799708
- Hayak, M., & Avidov-Ungar, O. (2019). The Integration of Digital Game-Based Learning into the Instruction: Teachers' Perceptions at Different Career Stages. *TechTrends*, 1-12 .
- Henriksen, D., Creely, E.' Henderson, M. Folk Pedagogies for Teacher Educator Transitions: Approaches to Synchronous Online Learning in the Wake of COVID-19. *Jl. of Technology and Teacher Education* (2020) 28(2), 201-209.
- Lin, c. & Shih, J.' (2018). Analysing Group Dynamics of a Digital Game-Based Adventure Education Course. *Educational Technology & Society*, 21(4), 51-63.
- Koster, B., Brekelmans, Korthagen & Wubbels, (2005). Quality requirements for teacher educators, *Teaching and Teacher Education*, 21, 157-176.
- Scull, J., Phillips, M., Sharma, U. & Garnier, K. (2020). Innovations in teacher education at the time of COVID19. An Australian perspective, *Journal of Education for Teaching*, DOI: 10.1080/02607476.2020.1802701
- Squire, K. and Jenkins, H. (2004). Harnessing the power of games in education. *Insight*, 3 (5), 7-33.
- UNESCO, (2020). Covid-19 educational disruption and response. Retrieved from:
<https://en.unesco.org/themes/education-emergencies/ coronavirus-school-closures>.